كتاب

1000 سؤال

في

الهندسة المدنيه و المعماريه

الجزء الثانى

PAGE	QUESTION	NO
1	س ٩٠١ كيفية تنفيذ اللبشة المسلحة لاساسات المنزل , مع شرح الخطوات بالتفصيل ؟	1
2	س ٩٠٢ لماذا قرر مالك العقار بغلق فتحات الشبابيك و النوافذ التى كانت فى السابق مفتوحه (كما فى الصورة) ؟	2
3	س ٩٠٣ هل يتم قبول سيارة الخرسانة التى لا تحتوى على مستند تسليم (delivery ticket) كما فى الصورة ؟	3
4	س ٩٠٤ كم يكون تحديد قطر السيخ المستخدم فى تصنيع كراسى اللبشة (raft) ، وما هى المسافة بين الكراسى ؟	4
5	س ٩٠٥ ما هى الزراجين البلدى وفيما تستخدم ، وما هى قطرها ، وهل يتم استخدامها اكثرة من مرة ؟	5
6	**س ٩٠٦ ما هى الشكل الصحيح فى تحويل العمود الدائرى (circular column) الى عمود مستطيل (rec -column)؟**	6
7	**س ٩٠٧ ما هى كثافة كلا من حديد التسليح (stell reinforced) ، الخرسانة العادية (plain concrete)، الخرسانة المسلحة (reinforced concrete)؟**	7
8	س ٩٠٨ ما هى فائدة طلى المنشات المرتفعه (الابراج/ المداخن/ الهياكل) باللون الاحمر ووضع مصابيح انارة اعلاها ؟	8
9	**س ٩٠٩ ماذا تفعل لو كنت مدير مشروع ولكن لايستمع الى كلامك او ارشادتك اى من المهندسين او المراقبين او المساحين الموجودين فى الموقع ؟**	9
10	س ٩١٠ ما هو سعر متر التشطيب (مواد + مصنعيه) بالنسبة فى مصر ؟	10
11	س ٩١١ ما هو الفرق بين كلا من البردورات (curbs) الغطاسة ، الحاجزة ؟	11
12	س ٩١٢ ما هو فكرة عمل السيفون (traps) التى يتم استخدامه فى المراحيض ، احواض المياه ....الخ ؟	12
13	س ٩١٣ ما هى طريقة توقيع مراكز الاعمدة في الطوابق (الادوار) العليا ؟	13
14	**س ٩١٤ ما هى اهم النصائح والارشادات لتلافى طرق الغش فى اختبار تعيين كثافة التربة فى الموقع (sand cone test)؟**	14
15	س ٩١٥ ما هو اقل سمك للبلاطات الخرسانية (ts) ، وكيف يمكن تحديدها ؟	15
16	س ٩١٦ ما هى اقل نسبة لحديد التسليح داخل القطاع الخرسانى فى الاتجاه الرئيسى ؟	16
17	س ٩١٧ لماذا لا يفضل حاليا تنفيذ شاحط الدرج (السلم) كبلاطة مائلة بسمك معين ثم تركيب الدرجات اعلى منها ؟	17
18	س ٩١٨ ما معنى كلمة (ع ر) كما هو موجود فى جدول تسليح الاعمدة وماذا تشير؟	18
19	س ٩١٩ كيف يمكن تحويل العمود الدائرى الى مستطيل ، مع الشرح بالصور ؟	19
20	**س ٩٢٠ ما المسار الحرج فى تصميم الجدول الزمنى للمشروع (ادارة المشاريع) وما هى اسباب تسميته ، وما هى فائدته ؟**	20
21	س ٩٢١ ما هو معنى قوة الاختراق (punching force)فى المنشأت الخرسانية ؟	21
22	س ٩٢٢ ما هو صداء الحديد (corrosion) ، وما هى اسبابه ، وما هى طرق علاجه ؟	22
23	س ٩٢٣ ما هى خزانات المياه (water tank) ، وما هى انواعها ، وما هى فوائدها ، وما هى اشتراطات الاستخدام ؟	23
24	س ٩٢٤ ما هى قيمة غرامة التاخير للمشروع على المقاول المنفذ ، وكيف يتم حساب غرامة التاخير ؟	24
25	س ٩٢٥ متى يتم عمل شبكتين حديد تسليح فى القطاع الخرسانى للبلاطات ؟	25
26	س ٩٢٦ ما هو اقل عرض للاعصاب (ribs) فى حالة السقف الهوردى (hollow block slabs)؟	26
27	**س ٩٢٧ كيفية حصر كمية الخرسانة للقواعد المسلحة (footing) من جداول الكميات و التسليح (كما فى الصورة)؟**	27
28	س ٩٢٨ ما هى طرق حصر الاعمال فى المشروع ، مع ذكر امثله ان امكن ذلك ؟	28
29	س ٩٢٩ ما هى انتاجية (٢ عامل نحات) تكسير خوازيق (راس خازوق بارتفاع ١م) خلال يوم ؟	29
30	س ٩٣٠ ماذا تفعل بعد صب القواعد والشدادات والاعمدة لاساسات عمارة سكنية طلب المالك تغيير حوائط البدروم (Basement walls) الى خرسانة بدلا من الطوب كما هو مصمم ؟	30
31	س ٩٣١ ما هو سعر ايجار البوكلين (حفار + دقاق) بالنسبة فى السعودية ؟	31
32	**س ٩٣٢ ماذا تفعل اذا حدث تسرب للماء فى مواسير الماء اسفل البلاط في الحمام مما ادى الى ظهور الرطوبة على الجدران؟**	32
33	**س ٩٣٣ ما هو الحل عند حفر اساسات منزل بجوار (ترعة / بحيرة / نهر) حيث منسوب المياه الجوفيه مرتفعه ومستمرة ؟**	33
34	س ٩٣٤ ما الحل الاقل تكلفه واقتصاديا فى حالة التاسيس على ارض تحتوى على دفان بعمق ٧ متر ؟	34
35	س ٩٣٥ ماذا يفعل المالك اذا رفض المقاول اصلاح بعض العيوب فى المنشا خلال فترة الضمان ؟	35
36	**س ٩٣٦ ما هو الفرق بين كلا من طرق الانشاء المختلفه (الحوائط الحامله / الانشاءات الهيكليه / الانشاءات الفراغية /سابقة الصنع)؟**	36

37	س ٩٣٧ ما هى الخطوات اللازمة لصب خرسانة ارضية المستودع ؟	37
38	س ٩٣٨ ايهما افضل من ناحية الاستخدام (الاسمنت الخشن ام الاسمنت الناعم) ، ولماذا ؟	38
39	س ٩٣٩ كيفية حصر كمية الخرسانة للاعمدة المسلحة (column) من جداول الكميات و التسليح (كما فى الصورة) ؟	39
40	**س ٩٤٠ ماذا تفعل بعد ردم الاساسات حول البدروم فى عمارة سكنية حدث انبعاج وتشققات فى الحوائط الساندة (basement wall) ؟**	40
41	س ٩٤١ ما هو الفرق بين اجهاد القص (shear force) ، اجهاد الخضوع (yeild force) بالنسبة لحديد التسليح ؟	41
42	س ٩٤٢ هل يمكن استخدام نوعين من حديد التسليح لشركتين مختلفتين فى العنصر الانشائى الواحد (البلاطة ، الكمرات ، الاعمدة) ؟	42
43	س ٩٤٣ ما هى انواع الهراسات الاسطوانية (compaction roller) المستخدمة فى اعمل الدمك فى التربة ، مع ذكر اوزان كلا منها بالطن ؟	43
44	**س ٩٤٤ كيف تعرف ان الخرسانة المصبوبة في السقوف والجسور قد وصلت الى مرحلة لاتحتاج الى استخدام الهزاز الميكانيكى ؟**	44
45	س ٩٤٥ ما هى (dowel bars) ، وفيما تستخدم ، وما هى فائدتها ، وكيف يتم تنفيذها ، وما هى اقطارها ؟	45
46	س ٩٤٦ ما اقل سمك للبلاطة المسلحة (ts) فى حالة السقف الهوردى (hollow block slabs) ؟	46
47	س ٩٤٧ ما هو اقل قطر للعمود الدائرى (circular column) ؟	47
48	**س ٩٣٨ ماذا يفعل المالك اذا حدث حريق كبير فى الموقع ودمر المنشاء اثناء التنفيذ (المقاول استلم مستخلصات الاعمل المفنه) ؟**	48
49	س ٩٤٩ ما هى انتاجية عامل تكسير خرسانة (نحات) خلال اليوم ؟	49
50	**س ٩٥٠ ماذا تفعل نتيجة خطاء النجار تم صب عمود دائرى بقطر ٤٠سم بدلا من** القطر الرئيسى **٦٠سم (العمود فى الدور الارضى) ؟**	50
51	س ٩٥١ ما هى انتاجية لفة شيتات البلاستيك (polyethylene sheet) وما هى مقاساتها ؟	51
52	س ٩٥٢ ما هى الاسقف المرفوعة (lift slabs) وما هى مميزاتها ، وما هى عيوبها	52
53	س ٩٥٣ ما هو الفرق بين كلا من الزراجين الافرنجى و الزراجين البلدى ، مع التوضيح بالصور ان امكن ؟	53
54	**س ٩٥٤ هل قوة الانبعاج (buckling force) فى الاعمدة ينتج بسبب عزم الانحناء (moment) او عزم اللى (torsion) لماذا ؟**	**54**
55	س ٩٥٥ ايهما افضل من ناحية التنفيذ فى كلا من الوضعين السابقين (كما فى الصورة) ولماذا ؟	55
56	س ٩٥٦ ما هو سعر مصنوعية النجاره (مصنوعيه + الفورم الخشبيه) بالنسبة فى مصر ؟	56
57	**س ٩٥٧ ما هى فائدة او اهداف التقرير اليومى (daily report) فى الموقع بالنسبة للمالك او الجهه المسئولة عن المشروع ؟**	57
58	س ٩٥٨ كيف يمكن تصميم وتوزيع الاجهزة الصحية داخل الحمام (المرحاض ، البانيو ، المغسله) ؟	58
59	**س ٩٥٩ ما هو خطاب الضمان البنكى (الابتدائى) اللازم لدخول المناقصه ، وما هى اسباب تقديم الضمان وفوائده ، وما هى قيمته ومدته ؟**	59
60	س ٩٦٠ كيفية تغطية فاصل التمدد (expansion joint) بعد التشطيب ؟	60
61	س ٩٦١ كيف يمكن حساب عمق الحفر لاساسات عمارة سكنية (ارضى + ٤ ادوار) بطريقة تقريبية ؟	61
62	**س ٩٦٢ ماذا يفعل المالك اذا رفض المقاول دفع قيمة التامين النهائى او تكملة التامين النهائى (بعد رسو العطاء على المقاول) ؟**	62
63	**س ٩٦٣ كيفية حصر كمية الحديد للاعمدة المسلحة (column) من جداول الكميات و التسليح (كما فى الصورة) خلال الدور ؟**	63
64	س ٩٦٤ ما هى انتاجية عامل تكسير حوائط (نحات) خلال اليوم ؟	64
65	س ٩٦٥ هل يمكن انشاء القواعد الخرسانية (footing) علي سطح الارض (بدون الحفر) ، ولماذا ؟	65
66	س ٩٦٦ كيف يتم تسليح تيجان الاعمدة للبلاطات المسطحة (flat slabs) مع الشرح بالرسم للتوضيح ؟	66
67	س ٩٦٧ ايهما افضل فى تنفيذ ترتيب الاجهزة الصحية فى الحمام (المغسلة) كما فى الصورة ، ولماذا ؟	67
68	**س ٩٦٨ ماذا يفعل المالك اذا كان يريد انشاء / تاسيس فيلا سكنية على قطعة ارض منسوبها اقل من منسوب الشارع بـ ٨ متر ؟**	68
69	س ٩٦٩ كيف يتم تنفيذ البلاطات المرفوعة (lift slabs) فى الموقع ، مع الشرح بالصور ان امكن ؟	69
70	س ٩٧٠ ما العمل فى حالة استمرار المياه الجوفيه مع السحب (النشط) ؟	70
71	س ٩٧١ هل يفضل استخدام الجبس مع الاسمنت العادى فى الخلطة الخرسانية ، ولماذا ؟	71
72	س ٩٧٢ كيف يمكن ان تفرق بين كلا من الاسمنت الابيض ، الجبس بالطرق العادية ؟	72
73	س ٩٧٣ ما هى الطريقة الصحيحة لتكثيف الكانات (sttrips) فى كلا من الاعمدة والكمرات ؟	73

74	س ٧٧٤ ما هو سعر المتر المكعب خرسانة جاهزة (**الخرسانة مسلحة ،** الخرسانة العادية) **بالنسبة فى مصر؟**	74
75	**س ٩٧٥ ايهما افضل بالنسبة للمالك اذا كان لديه مشروع صغير ويرغب فى تنفيذه باستخدام الطرق الاتيه (المقطوعية / المتر مكعب / اليومية) ، ولماذا ؟**	75
76	س ٩٧٦ ما هو الكرسى المستخدم فى اللبشة المسلحة / السقف الهوردى ، وكيف يمكن تحديد ارتفاعه ؟	76
77	س ٩٧٧ ما هى الكمرة الدعامة (trust) كما فى الصورة وما هى فائدتها ؟	77
78	س ٩٧٨ ما هى اجراءات التى يجب ان يتبعها المالك (الجهة الادارية) **لسحب المشروع من المقاول المنفذ ؟**	78
79	س ٩٧٩ ما هى شروط تنفيذ (camber) فى البلاطات الخرسانية ، ما هى طريقة التنفيذ ، وما هى فائدته ؟	79
80	س ٩٨٠ هل تومن بتشغيل الاطفال (**دون للسن القانونى**)**فى اعمل المقاولات** (**النجارة / الحدادة / المبانى** ....**الخ**) ؟	80
81	س ٩٨١ ما هى مكونات جهاز المساحة التيودوليت (theodolite) ؟	81
82	س ٩٨٢ هل يفضل انشاء اعمال الكهرباء (الخراطيم) اعلى شبكة حديد التسليح / اسفل شبكة حديد التسليح ، **ولماذا ؟**	82
83	س ٩٨٣ ما هو الفرق بين كلا من الكيبل المسلح / الكيبل الغير مسلح ، وما هى مميزات وعيوب كلا منهما ؟	83
84	س ٩٨٤ لماذا لا يفضل بناء الجدار كاملا من الطوب الخفيف الابيض (**البلوك**) ؟	84
85	س ٩٨٥ ما هى اكبر مسافة بين الاعصاب (ribs) المستخدمة فى السقف الهولوبلوك (hollow block slabs) ؟	85
86	**س ٩٨٦ ما هى حالات استخدام الاعصاب العرضية (cross ribs) فى حالة البلاطات الهولوبلوك (hollowblock slabs) ؟**	86
87	س ٩٨٧ لماذا يفضل استخدام الطوب الاسمنتى فى بناء حوائط الحمامات الداخلية ؟	87
88	س ٩٨٨ ما هو مادة جيوجريد (geogrid) وفيما تستخدم ، وما هى فائدتها ، وما هى مميزاتها ؟	88
89	س ٩٨٩ من هو المسئول عن كتابة التقرير اليومى للمشروع (**مندوب المقاول / مندوب المالك**) ، وماذا يشمل التقرير ؟	89
90	س ٩٩٠ ماذا تفعل اذا نسى المقاول انشاء بعض الميدة (**لعدم وضوح المخططات**) وقد تم الانتهاء من الصب و الردم ؟	90
91	**س ٩٩١ كيفية تحويل المشاريع الفاشلة إلى ناجحة بالنسبة لاستلام مدير مشروع جديد بديل عن مدير مشروع سابق (فاشل) ؟**	91
92	س ٩٩٢ **كم سعر المتر المكعب خشب (عروق ، لتزانة ، موسكى) بالنسبة فى مصر ؟**	92
93	س ٩٩٣ ما هو اقل عمق للكمرات البسيطة والمستمرة ؟	93
94	س ٩٩٤ كيف يتم ضبط الميول (**اعلى السقف**) لتصريف مياه الامطار وما هى الميول التصميمية ، وكيف يتم التنفيذ ؟	94
95	س ٩٩٥ ما هى اهم الاجراءات التى يجب اتخاذها لحماية جوانب الحفرية من الانهيار ؟	95
96	س ٩٩٦ ما هو اقل عرض (wide of beam) ؟	96
97	**س ٩٩٧ ماذا تفعل اذا حضرت سيارات الخرسانة فى الموقع ولكن المضخة قد حدث لها عطل فى الطريق (اصلاحه يستغرق وقت كبير) ؟**	97
98	س ٩٩٨ ايهما افضل فى التنفيذ عند تقليل او ذيادة قطاع الاعمدة (المستطيلة / المربعه) **فى الادوار المتكررة ؟**	98
99	س ٩٩٩ ما هى اضرار انشاء ابراج الاتصالات اعلى المبانى السكنية ، وما هو رايك العلمى ؟	99
100	س ١٠٠٠ كيف تصبح مهندس ناجح (how to be sucessufl engineer) ؟	100

س ٩٠١ كيفية تنفيذ اللبشة المسلحة لاساسات المنزل ، معشرح الخطوات بالتفصيل ؟

١- تنتهي أعمال الحفر بالمناسيب المطلوبة وباتساع اللبشة العادية مع ضمان الوصول إلى منسوب التربة المطلوبة للتأسيس

٢- تصب الخرسانة العادية للفرشة أو اللبشة الأولى بالسمك والمواصفات الواردة وذلك على طبقات لا تزيد عن ٢٠سم مع الدك جيداً والرش الغزير بالماء لمدة ٣ أيام بعد ٢٤ساعة من الصب .

٣- تسلح اللبشة المسلحة حسب الرسومات ويكون تسليحها غالباً من شبكتين علوية وسفلية لمقاومة جهد الشد في سطحيها العلوي والسفلي مع عمل كراسي حديدية لعمل الشبكة العليا وتثبيتها على الارتفاع المطلوب .

٤- تحدد جوانب اللبشة المسلحة بجوانب شدات خشبية مثل القواعد المسلحة المنفصلة.

٥- تصب الفرشة المسلحة بالنسب والمناسيب والأسماك حسب الطلب وذلك على طبقات بسمك ٥٠سم مع مراعاة تغطية جميع حديد التسليح بالخرسانة.

٦- تحدد على سطح اللبشة العلوي مقاسات أي قواعد أو ميد مطلوبة أعلاها مع عمل تسليحها مع اللبشة مدفوناً أو ظاهراً حسب التصميم.

٧- ترش اللبشة رشاً غزيراً بالماء ٣ أيام بعد ٢٤ ساعة من صبها.

٨- يراعى عمل أي شنايش مطلوبة في اللبشة لمرور أي توصيلات أو تركيبات كالمجاري أو الصحي أو الكهرباء، وكذلك يراعى ترك أي طرف ربط لامتداد أو لوصل جزء أخر من المنشأ أو لاستكمل الرمي.



س ٩٠٢ لماذا قرر مالك العقار بغلق فتحات الشبابيك و النوافذ التى كانت فى السابق مفتوحه (كما فى الصورة) ؟

لان الارض بجوار المنزل هى لجار وطبقا للقانون البناء فلايحق لمالك العقار ان يفتح اى نوافذ على الجار المجاور لان اغلب اصحاب العقارات يقوم بعمل نوافذ مؤقته وذلك لان الارض بجوار العقار فارغة او اغراء المشترون للشقق ولكن عندما يبداء صاحب الارض المجاورة فى البناء فيلتزم صاحب العقار بغلق جميع الفتحات و النوافذ التزاما بالملكية وقانون البناء



س ٩٠٣ هل يتم قبول سيارة الخرسانة التى لا تحتوى على مستند تسليم (delivery ticket) كما فى الصورة ؟

اى سيارة خرسانة لايوجد بها مستند تسليم نرفضها نهائي وهي ورقة بخط كمبيوتر لها ٣ نسخ بالوان مختلفة مكربنة نسخة للموقع ونسختين للمحطة بعد الامضاء عليها وهي تاتى مع كل عربية خلاطة لتاكيد على طلب الخرسانه الجاهزة منها جهد الخرسانه وكمية الخرسانه المطلوبة وكمية الخرسانه في العربية الواحده ووقت خروجها من المحطة الى الموقع والمدة الزمنية وكمية الاسمنت والرمل والزلط والماء



CEMEX
READY MIX

DELIVERY TICKET
مستند تسليم

محطة القطامية
El-Katameya Batch Plant

Ticket No. / رقم المستند :
Date / التاريخ :
Leaving Time / مغادرة المحطة :

رقم السجل التجارى 145326

Order No. / رقم الطلبية :
Service No. / رقم الخدمة :

Truck No. / رقم السيارة :
Driver Name / اسم السائق :

Client Code / كود العميل :
Client Name / اسم العميل :
Client Address / عنوان العميل :

Site Code / كود الموقع :

Product المنتج	Order Volume (m³) الكمية المطلوبة (م³)			Strength (Kg/cm²) الاجهاد	Cement Type نوع الأسمنت	Specifications المواصفات	Pump المضخة

Comments / ملاحظات :

Arrival Time To Site / وقت الوصول الى الموقع :

Received by / المستلم :

12/06/2011 08:07 AM

س ٩٠٤ كم يكون تحديد قطر السيخ المستخدم فى تصنيع كراسى اللبشة (raft) ، وما هى المسافة بين الكراسى ؟

تعتمد على الخبرة ولكن عادة ما يكون قطر حديد الكرسي أكبر من قطر حديد اللبشة مثلاً لوكان قطر حديد اللبشة ١٢مم نضع قطر حديد الكراسي ١٤ مم ولو كان قطر حديد اللبشة ١٦مم نضع قطر حديد الكرسى ١٨مم ويفضل أن لا تزيد المسافة بين الكراسي عن ١ متر من جميع الجهات كما يمكن زيادة الكراسى او عمل برندات لذيادة كفاءة وقدرة تحمل الكراسى



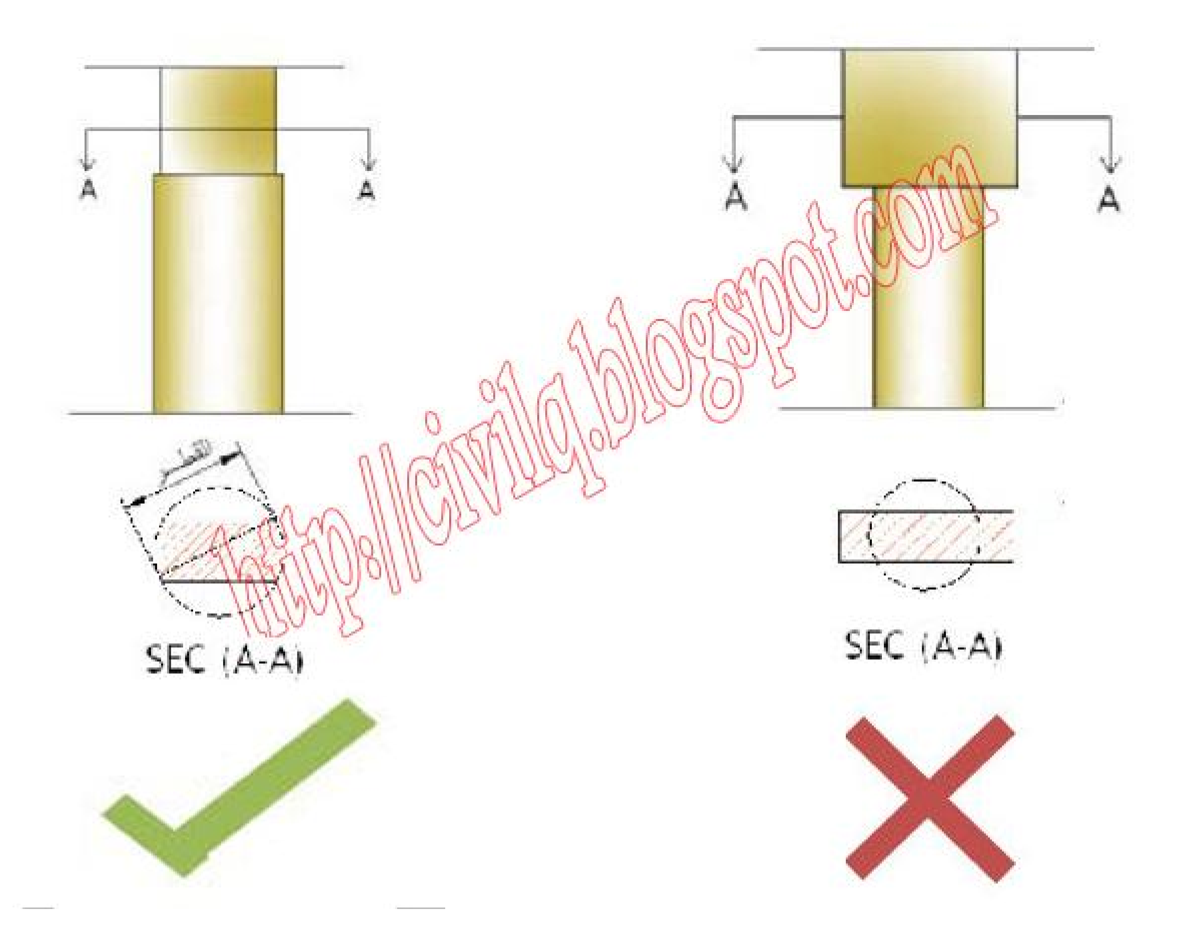
س ٩٠٥ ما هى الزراجين البلدى وفيما تستخدم ، وما هى قطرها ، وهل يتم استخدامها اكثرة من مرة ؟

هى اسياخ حديد قطرها ٨مم من الحديد الطرى ويستخدم فى اعمال الحوائط الخرسانيه ، الميدة ، الكمرات . حيث يتم ربط الشدة الخشبيه من جهة واحدة سؤاء من الداخل او الخارج وبعد الصب يتم قطع الجزء الذائد من الزراجين ومعالجة اماكن القطع ولكن يعيبها هو يستخدم مرة واحدة فقط وصعوبة التحكم فيها



س ٩٠٦ ما هى الشكل الصحيح فى تحويل العمود الدائرى (circular column) الى عمود مستطيل (rec -column) ؟

الاجابة كما فى الصورة



س ٩٠٧ ما هى كثافة كلا من حديد التسليح (stell reinforced) ، الخرسانة العادية (plain concrete)، الخرسانة المسلحة (reinforced concrete) ؟

كثافة الحديد التسليح = ٧.٨٥طن/م٣

كثافة الخرسانه المسلحه = ٢.٥٠طن/م٣

كثافة الخرسانه العاديه = ٢.٢٠طن /م٣

$$density = \frac{mass}{volume}$$

or, in short form:

$$d = \frac{m}{v}$$

س ٩٠٨ ما هى فائدة طلى المنشات المرتفعه (**الابراج / المداخن** / الهياكل) **باللون الاحمر** ووضع مصابيح انارة اعلاها ؟

وذلك تلافياً لاصطدام الطائرات بها، كما يوضع في أعلاها مصباح كهربائي يعطي ضوءاً متقطعاً ليلاً , كما يتم طلاؤها بلون لامع ليلا ويفضل اللون الاحمر وتشاهد ذلك فى ابراج الاتصالات والمداخن العملاقة وابراج الكهرباء العاليه



س ٩٠٩ ماذا تفعل لو كنت مدير مشروع ولكن لايستمع الى كلامك او ارشادتك اى من المهندسين او المراقبين او المساحين الموجودين فى الموقع ؟

صراحتا هذه المشكلة يواجهه اكثر من مدير مشروع فى الموقع ولا يلقى صاحب العمل اللوم الا على مدير المشروع فعليه ان يكون زكى بطريقة تجعل كل من الاشخاص الموجودين فى الموقع يهتموا بالعمل ويطيعوا ولى الامر فلابد من اشراك الجميع فى الموقع فى المسئولية بحيث اذا واجهت مشكلة امامك يصبح جميع من حولك فى المقدمة يشيل المسئولية فعليك بالذكاء والحرص والدقة والتعامل بالاحترام فعليك بالتالى .

١- اذا اردت ان ترسل خطاب الى الاستشارى طبعا معلوم ان مدير المشروع فقط هو من يوقع على الخطاب ولكن فى الحالة دى انصحك بالاتى ان تقوم ان بالتوقيع وتطلب من المهندسين و المساحين بالتوقيع بخط صغير اعلى الخطاب او بالجنب وبهذا سوف يشعر انهم مشتركون فى المسئوليه معك

٢- اذا اردت ان ترسل الى الاستشارى طلب فحص اعمال (request) انصحك ان تجعل المهندس والمساح والمراقب ان يقوموا بالتوقيع كلا على حسب نوع الجزء المراد تسليمه الى الاستشارى وبالتالى سوف يهتم المهندسون فى الموقع ويشعرون بالاشتراك فى المسئوليه

٣- حاول ان توزع المهام على المهندسين والمراقبين بواسطة خطابات رسمية يستلم كلا منهم نسخة من خطابه ويتم التوقيع على الاصل وتحتفظ بالاصل فى ملفات بحيث اذا حصل اهمال من احد المهندسين يكون الخطاب دليل على توجية المهام اليه رسميا ولا يوجد حجه فى ذلك

٤- فى حالة قوانين العمل مثل غياب العمالة او الانذار او الطرد يتم ذلك بطريقة علنية ويتم رسميا بواسطة خطاب رسمى بانذار يوجه الى المراقب او العمال ويوضع منه نسخة تعلق على لوحة اما الكرافانات للمهندسين حتى تكون عبرة للمهندسين و العمال فى الموقع ويوضح الخصم للعامل ايضا

٥- حاول ان لا تمسك زمام جميع الامور فى يدك وهذا اخطر مايفعله مدير المشروع حيث تجد ان مدير المشروع يقوم بوظيفة المسئول المالى والاجتماعى والمهندس والمراقب .... الخ ، حاول توزيع المهام بطريقة رسمية وبواسطة خطاب الى كل منهم مهمته



س ٩١٠ ما هو سعر متر التشطيب (مواد + مصنعيه) بالنسبة فى مصر ؟

سعر التشطيب ٤٠٠ : ١٢٠٠ ريال / متر مربع

ملاحظة

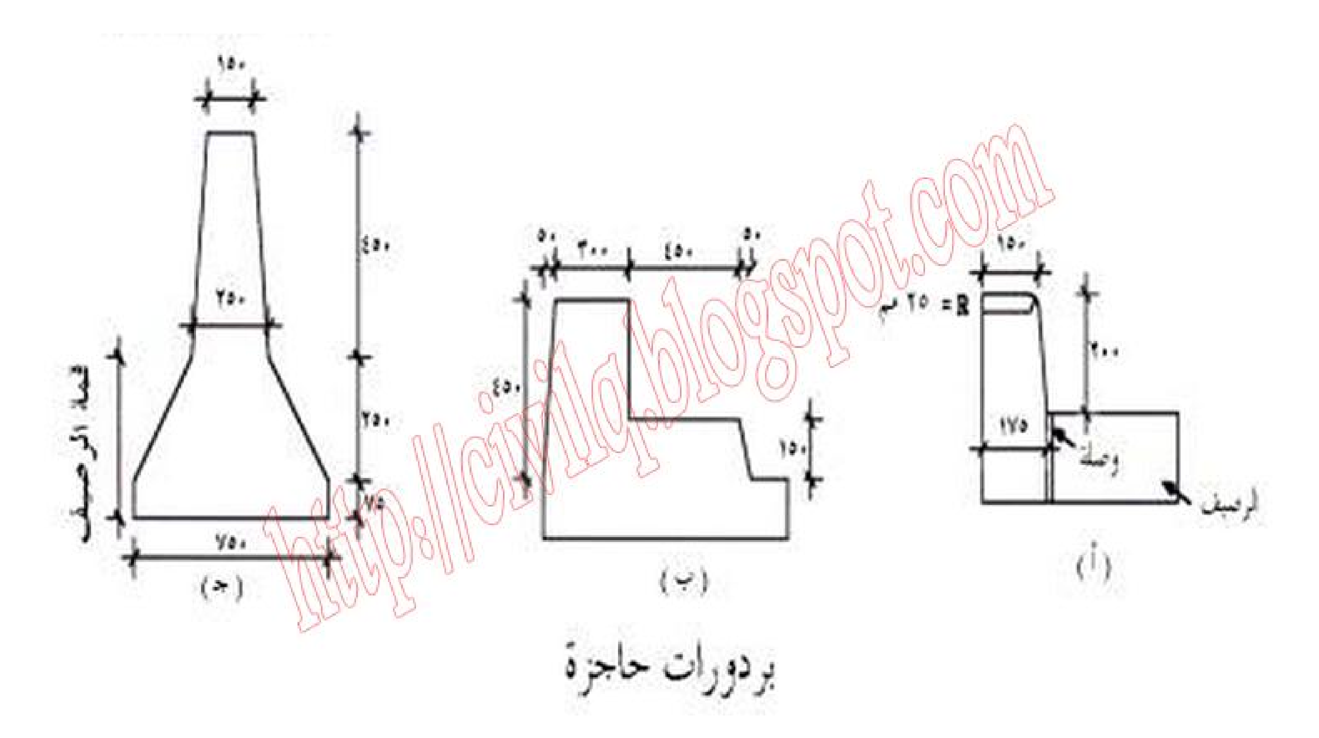
التشطيب يشمل (الكهرباء / السباكة / القلشة / السيراميك / الابواب / الشبابيك / لطقم و خلاطات)



س ٩١١ ما هو الفرق بين كلا من البردورات (curbs) الغاطسة ، الحاجزة ؟

اولا : البردورات الحاجزة

وهي ذات وجه جانبي حاد الميل ومرتفع نسبياً . وهي مصممة لمنع السيارات من الخروج عن الرصف ويتراوح ارتفاعها بين ١٥ إلى ٥٠ سم تقريباً ، ويستحسن أن يكون الوجه مائلاً على ألا يزيد ميل الوجه في الغالب عن حوالي ١سم لكل ٣سم من الارتفاع ، وتعمل استدارة للركن العلوي بنصف قطر من ٢ إلى ٨ سم ، كما تستخدم البردورات الحاجزة فوق الكباري وتعمل وقاية حول وأمام الحوائط أو بجوار الأشياء الأخرى لمنع اصطدام العربات بها ، والبردورات التي تستعمل عادة في الشوارع هي من الأنواع الحاجزة وإذا كان من المنتظر وقوف سيارات موازية فيجب ألا يزيد ارتفاعها عن ٢٠سم . ويجب مراعاة وضع البردورة الحاجزة على مسافة ٥٠ إلى ٦٠سم خارج الحد الخارجي لطريق السير.



بردورات حاجزة

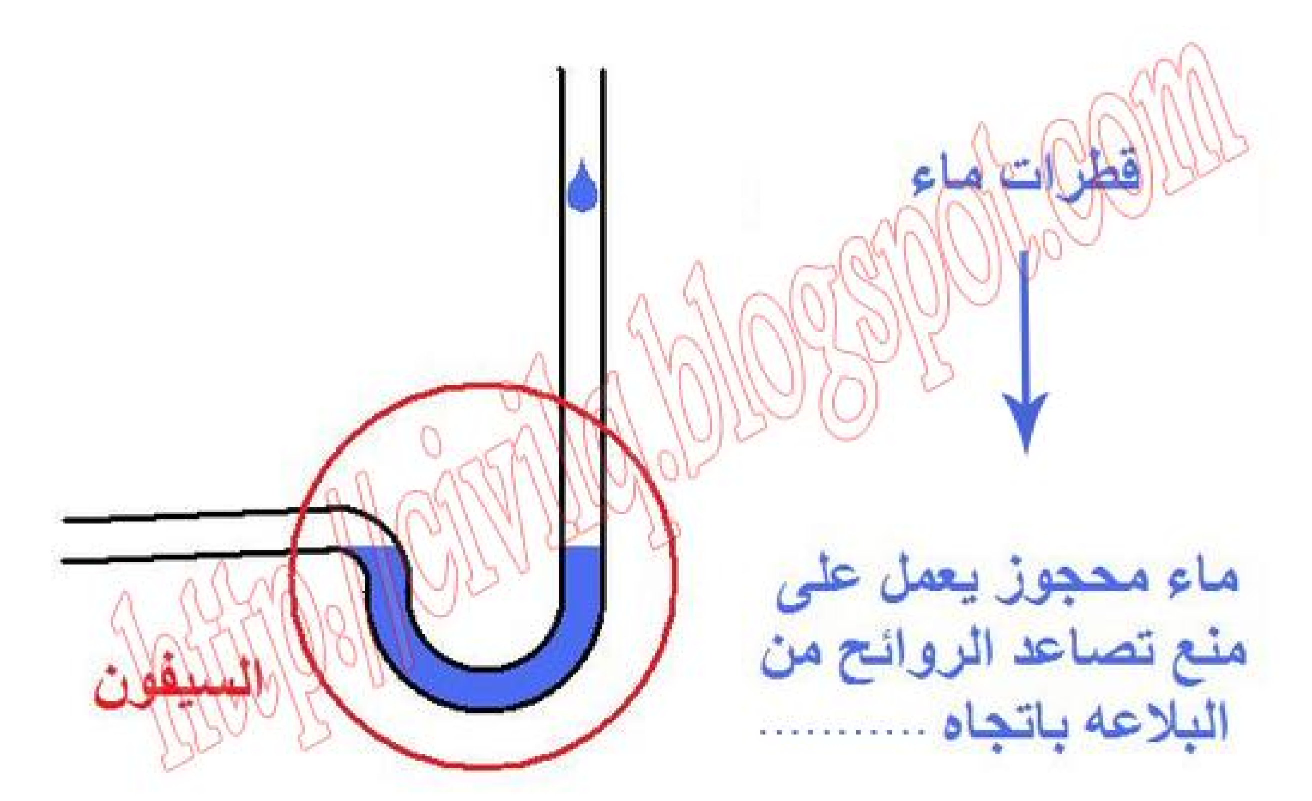
ثانيا : البردورات الغاطسة

وهي مصممة بحيث يسهل على العربات اجتيازها دون ارتجاج عنيف أو اختلال في القيادة ، ويتراوح الارتفاع من ١٠ إلى ١٥ سم ، وميل الوجه فيها ١ : ١ أو ٢ : ١ ، وتستعمل في الجـزيرة الـوسطى وفي الحافـة الـداخلية والأكتاف ، كما تستعمل في تحديد الشكل الخارجي لجزر التقسيم القنواتي في التقاطعات .

بردورات غاطسة

س ٩١٢ ما هو فكرة عمل السيفون (traps) التى يتم استخدامه فى المراحيض ، احواض المياه ....الخ ؟

تعتمد فكرتها على نظرية الاواني المستطرقة وفيها يتساوي السطح (افقية واحدة) في الانابيب ذات الشعبتين وكذلك يجب ان تتساوي الضغوط الجوية من ناحية الاجهزة وضغوط الغازات المتكونه في المواسير لان السيفون يكون حلقة اتصال بين الاجهزة والمواسير وبالتالى يمنع رجوع الروائح الكريهه الى الاجهزة المستخدمة من مراحيض و احواض مياه ومكيفات ....

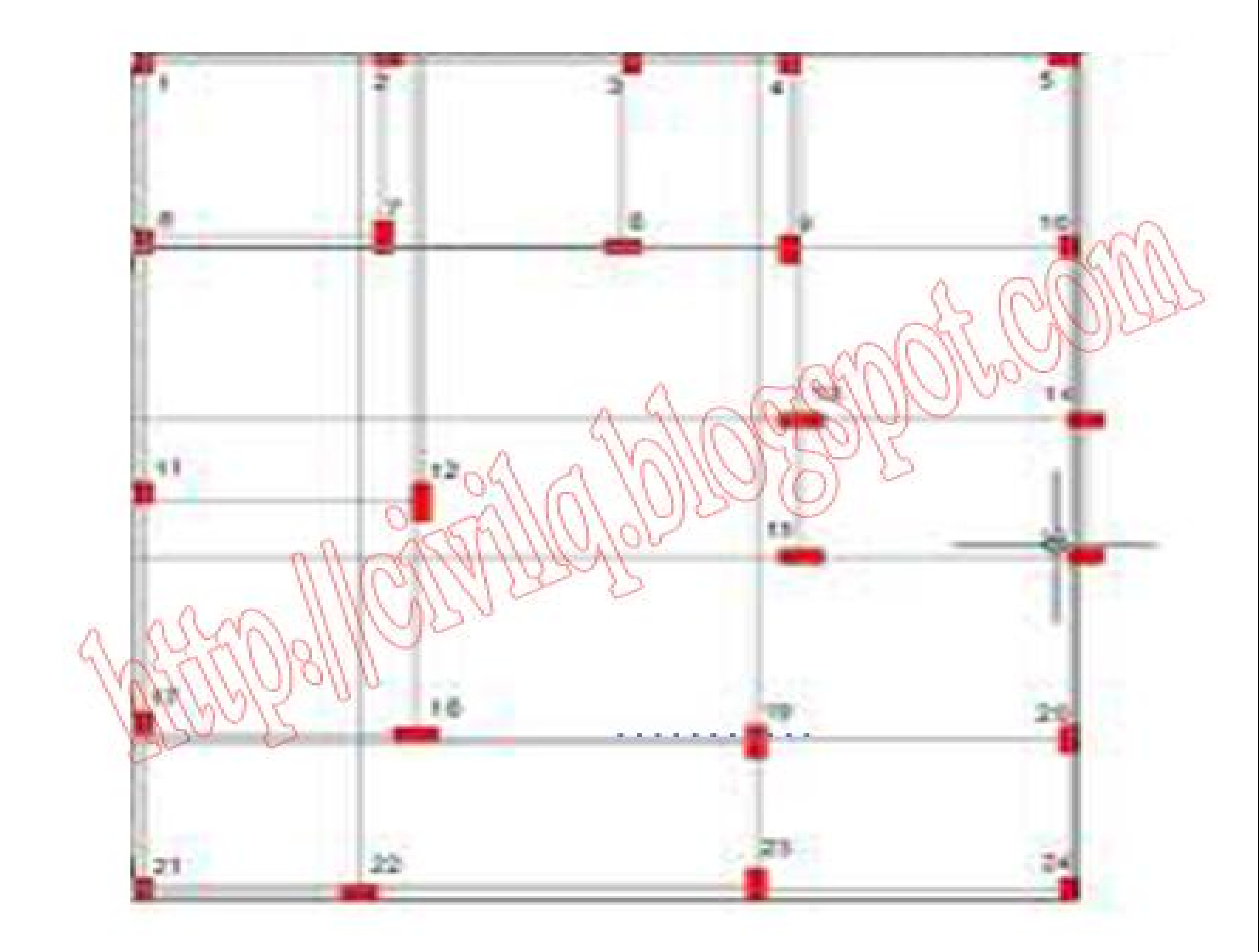


س ٩١٣ ما هى طريقة توقيع مراكز الاعمدة في الطوابق (الادوار) العليا ؟

١- نقوم بتثبيت لوحة خشبي عرة ١٠ سم على حافة السقف بحيث يقع ٧ سم من اللوح نفسة على السقف ويكون الباقى ٣سم بارزة عن السقف .
٢- يتم تكرار ما سبق على محيط الدور من الشمل والجنوب والشرق والغرب
٣- نقوم بدق مسمار على بداية السقف شمال مثلا ونسقط منه ميزان خيط (بلبل /شاغول) على الطابق السفلى (الارضي) للتأكد من ان هذا المسمار هو بداية البناء فعلن
٤- تكرار ما سبق على باقى الاتجاهات شمال وشرق وغرب وجنوب للتاكد من دقة الاعمدة
٥- نقوم بدق مسامير مراكز الاعمدة على اللوحة الخشبية البارزة ٣سم ونكتب رقم العمود
٦- نكرر هذا العمل في الجهة المقابلة ونفس المسامير لمراكز الاعمدة وبذلك نكون حددنا محور واحد للعمود
٧- نقوم بنفس العمل في الجانبان الاخران ونكون بذلك حددنا مركز العمود وهو تقاطع الخيوط
٨- نستطيع من خلال المركز ان نحدد ابعاد /قطاع العمود كما فى المخططات و اللوحات

مثل

عمود (٢٠سم × ٦٠سم) ناخذ من مركز تقاطع الخيطان مسافة ١٢.٥سم من كل جانب وبالاتجاه المعاكس ٣٢.٥سم من كل جانب فنحصل على برواز مقاسه (٢٥سم × ٦٥سم) يتم تثبيت تخشيبة العمود بداخله وحيث ان سماكة خشب العمود ٢.٥ سم فبالتالي بعد فك التخشيب للعمود نحصل على خرسانة مقاسها (٢٠سم × ٦٠سم)



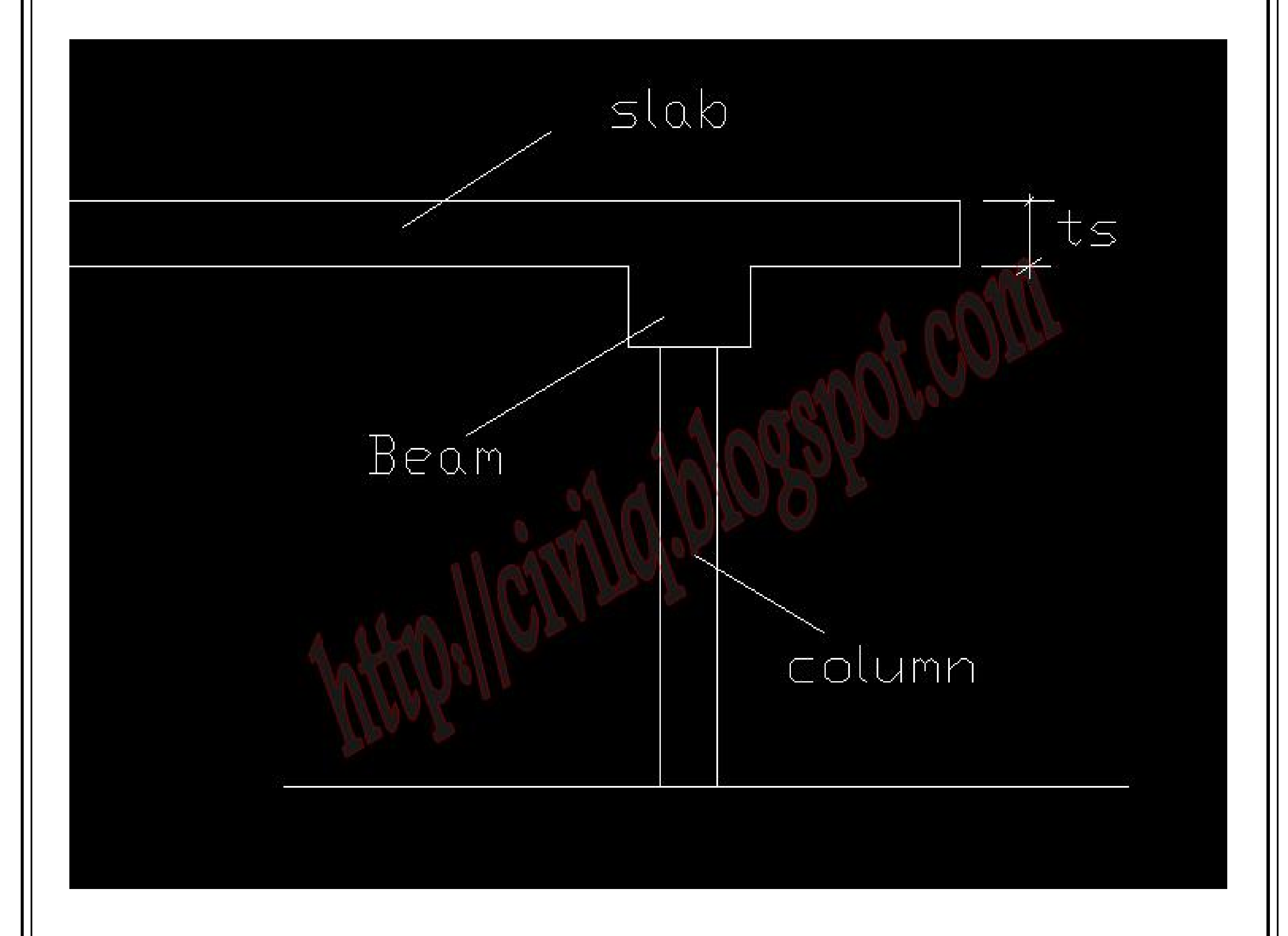
س ٩١٤ ما هى اهم النصائح والارشادات لتلافى طرق الغش فى اختبار تعيين كثافة التربة فى الموقع (sand cone test) ؟

١- يجب أن تقرأ الأوزان بنفسك
٢- كن متأكد من كثافة الرمل القياسي بنفسك
٣- أثناء الحفر إذا وجدت في الحفرة اى أشياء غريبة عن التربة المدموكة غير مكان الحفر فورا
٤- كن حذر حتى لا يضع الفني مع تربة ناتج الحفر اى كمية من خارج الحفرة لان زيادة وزن التربة يزيد من كثافتها
٥- في تربة الردم إذا وجدت حصو أو أجزاء خرسانة صغيرة غير مكان الحفر لان كثافتها عالية
٦- **إذا وجدت أقصى كثافة جافة اكبر من** قيمة بروكتر اعلم انك خدعت فعلا
٧- افرض دائما المحتوى المائي ولا تنتظر النتيجة في اليوم التالي من فني المعمل لأنها ستكون غير صحيحة افرضه مثلا من ٤ **إلى** ٧ % **أو حسب الاختبارات السابقة**
٨- قم بحساب نتيجة الاختبار بنفسك وحدد هل نجح الاختبار ام لا
٩- **إذا وجدت** التربة المدموكة في غير حالتها الطبيعية لا تجرى الاختبار لان بعض المقاولين يقومون برش التربة بالماء عند علمه انك ستجرى الاختبار ليزيد من وزن التربة حتى ينجح الاختبار لأنة يعلم إن المحتوى المائي سيصلك اقل من الطبيعي



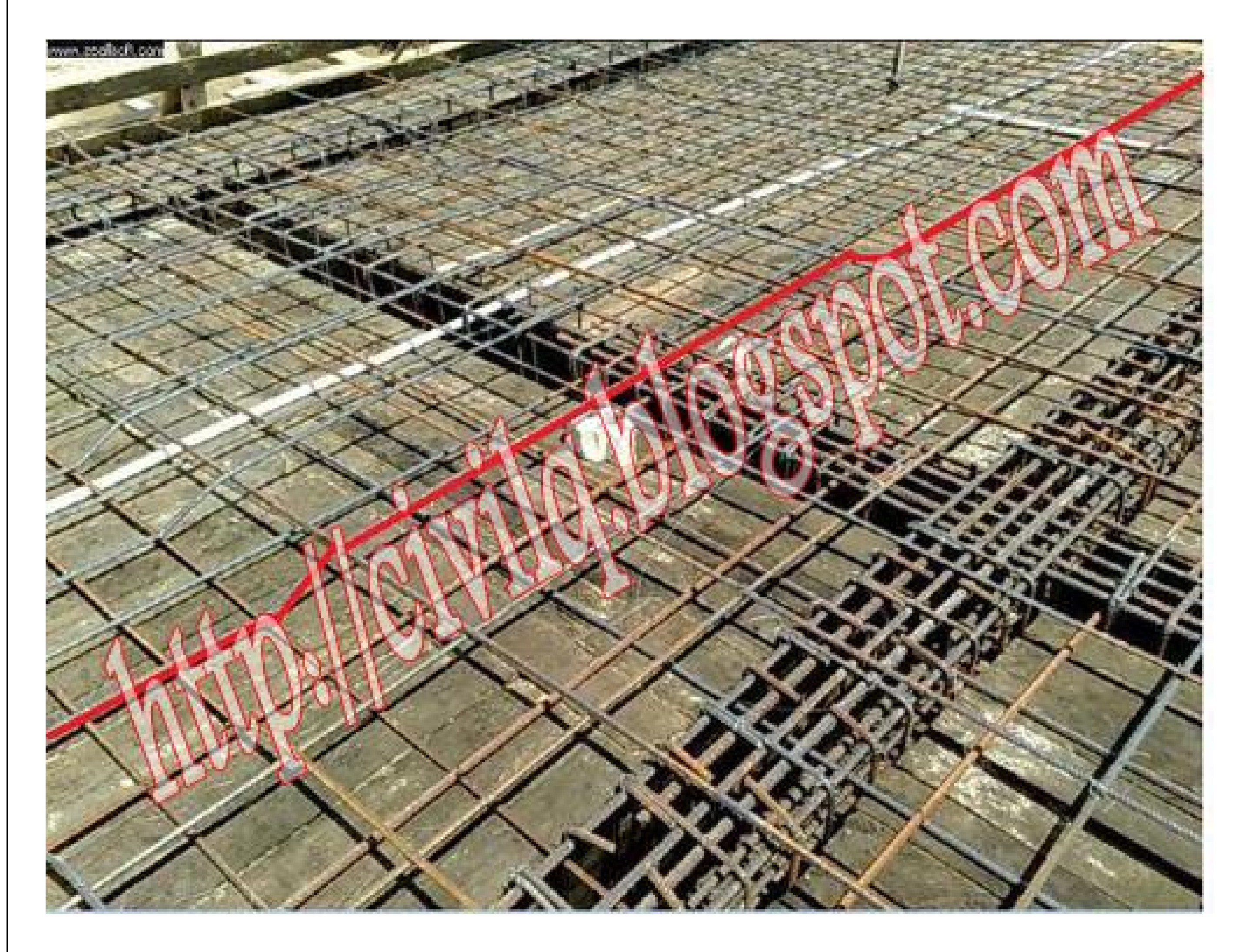
س ٩١٥ ما هو اقل سمك للبلاطات الخرسانية (ts) ، وكيف يمكن تحديدها ؟

١- لا يتجاوز اقل سمك حد الترخيم للبلاطة
١- سمك البلاطات البسيطة يساوى (L/30)
٢- سمك البلاطات المستمرة من ناحية واحدة يساوى (L/35)
٣- سمك البلاطات المستمرة من ناحيتين يساوى (L/40)
٤- لا يقل سمك البلاطة عن ٨ : ١٢سم



س ٩١٦ ما هى اقل نسبة لحديد التسليح داخل القطاع الخرسانى فى الاتجاه الرئيسى ؟

١- لا تقل نسبة حديد التسليح (الصلب الطرى) عن ٠.٢٥ % من مساحة القطاع الخرسانى
٢- لا تقل نسبة حديد التسليح (الصلب عالى المقاومة) عن ٠.١٥ %من مساحة القطاع الخرسانى



س ٩١٧ لماذا لا يفضل حاليا تنفيذ شاحط الدرج (السلم) كبلاطة مائلة بسمك معين ثم تركيب الدرجات اعلى منها ؟

تعتبر الطريقة السابقة الافضل والاكثر اقتصاديا وكانت متبعة قبل ٣٠ سنة هي ان لا تعمل الدرجات بل يتم صب الشاحط كبلاطة مائلة بسمك ١٢-١٥ سم ثم يتم تركيب الدرجات عليها لكنها استبعدت لعدد من الاسباب

١- ان المقاول سيجد صعوبة في التحرك والانتقال من طابق لطابق بدون درجات خرسانية
٢- ربما صاحب المسكن يشطب الشقة من الداخل ويترك الدرج الى اجل غير مسمى حسب ميزانيته



س ٩١٨ ما معنى كلمة (ع ر) كما هو موجود فى جدول تسليح الاعمدة وماذا تشير؟

ع ر = عمود رقبة / عمود شمعه

وهو عمود قطاعة صغير جدا (٢٠سم × ٢٠سم) وفائدتة تقليل طول بحر الميدة لتقليل الترخيم الناتج عن ذيادة البحر وهو ينتهى بانتهاء سطح الميدة ولا يستمر

جدول الاعمده

نموذج	قطاع	تسليح	كانات	ملاحظات
ع ر	٢٠ × ٢٠	٤ ∅ ١٤	٦ ∅ ٨ - م	حتى منسوب الميدات
ع	٢٠ × ٤٠	٦ ∅ ١٤	٦ ∅ ٨ - م	
ع١	٢٠ × ٥٠	٨ ∅ ١٤	٦ ∅ ٨ - م	
ع٢	٢٠ × ٦٠	٨ ∅ ١٦	٦ ∅ ٨ - م	
ع٣	٢٠ × ٧٠	١٠ ∅ ١٦	٦ ∅ ٨ - م	
ع٤	٢٠ × ٨٠	١٠ ∅ ١٦	٦ ∅ ٨ - م	كانه اتوماتيك

س ٩١٩ كيف يمكن تحويل العمود الدائرى الى مستطيل ، مع الشرح بالصور ؟

كما فى الصورة




http://civilq.blogspot.com
http://civilq.blogspot.com

س ٩٢٠ ما المسار الحرج فى تصميم الجدول الزمنى للمشروع (ادارة المشاريع) وما هى اسباب تسميته ، وما هى فائدته ؟

اولا : التعريف

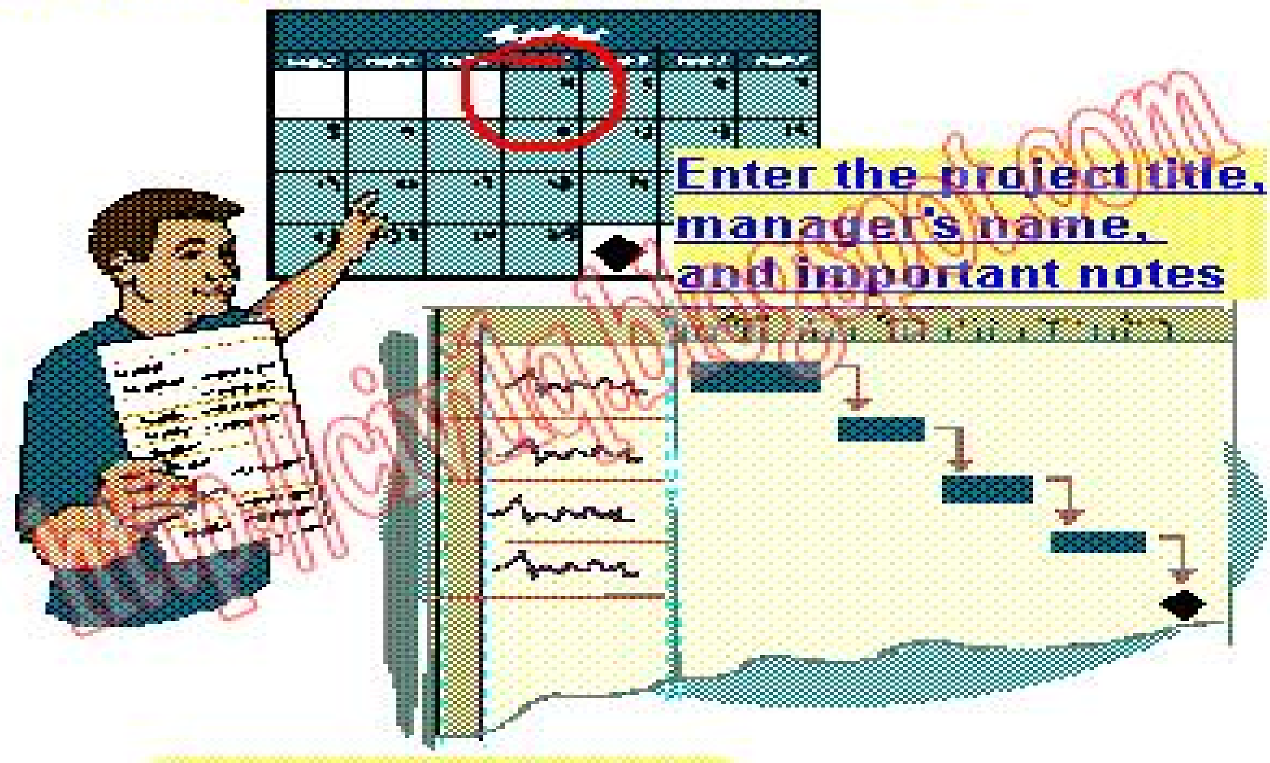
هو أطول مسار على الشبكة (**الأكثر زمناً**) وهو يبدأ من بداية المشروع (**النشاط الاول**) وينتهي عند نهاية المشروع) النشاط الاخير , (**واذا حدث** تأخير في أي نشاط فيه يتسبب في تأخير المشروع كله.

ثانيا : الاسباب

لأن أي تأخير في اى من الأحداث سوف يؤدي إلى تأخير انجاز المشروع ككل ما لم تتخذ الإجراءات التصحيحية اللازمة (تغيير في الموارد أو الأفراد)

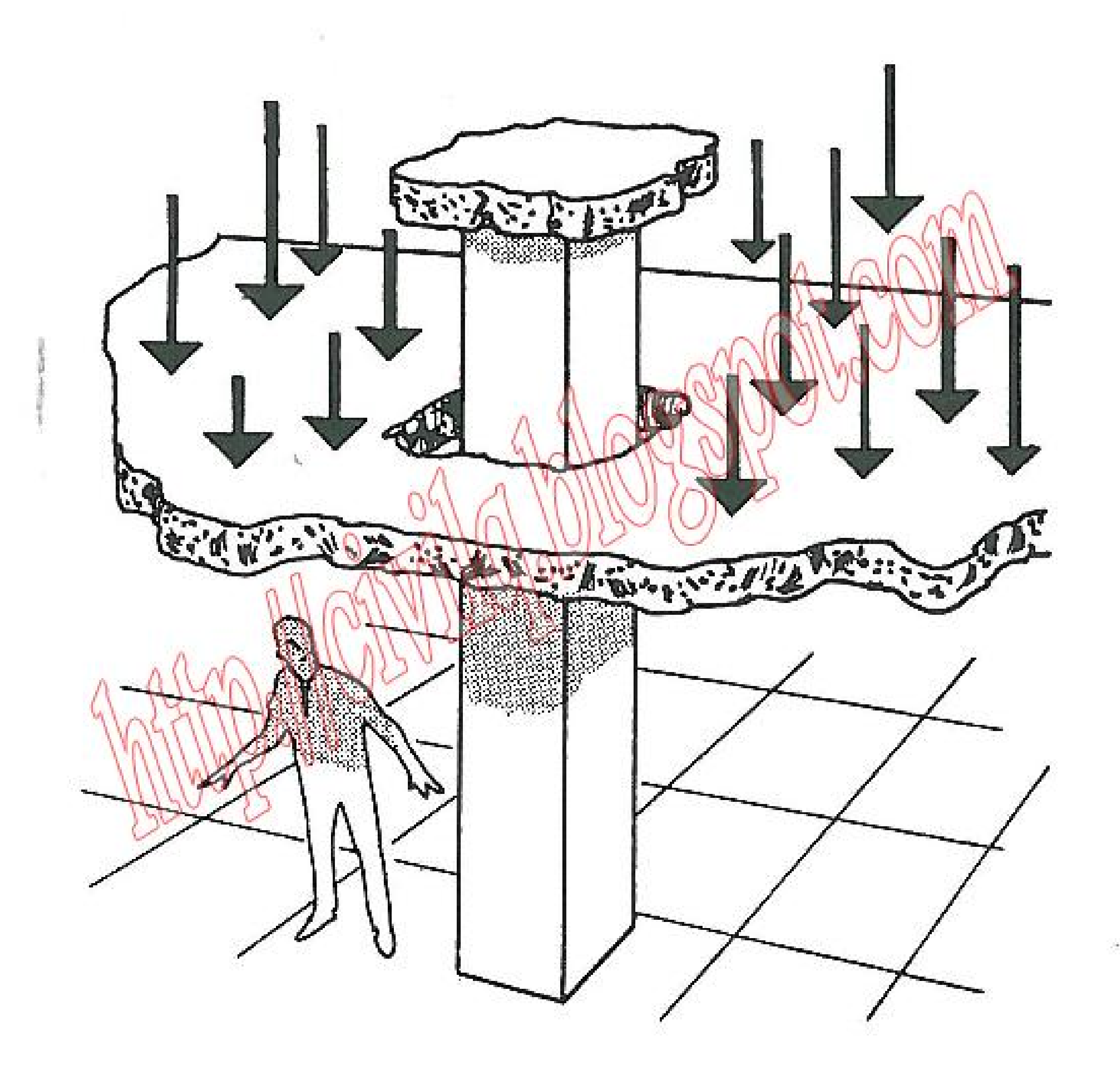
ثالثا : الفوائد

١- الحصول على تمثيل تخطيطي للمشروع
2- التنبؤ بالوقت اللازم لإنهاء المشروع
3- التمييز بين المهمات الحرجة والغير حرجة في المشروع
4- أذا حدث تأخير في حدث من الأحداث الواقعة على المسار الحرج فإن ذلك يوجه اهتمام الإدارة إلى نقطة الضعف (الأحداث والأنشطة التي ممكن أن تأخر الانجاز) وبالتالي تدرك الإدارة أي من النقطة التي يجب أن يوجه إليها الاهتمام من تخطيط وجدولة



س ٩٢١ ما هو معنى قوة الاختراق (punching force) فى المنشأت الخرسانية ؟

<u>الاجابة كما فى الصورة</u>



س ٩٢٢ ما هو صداء الحديد (corrosion) ، وما هى اسبابه ، وما هى طرق علاجه ؟

اولا : التعريف

هى مادة حمراء، ضاربة إلى اللون البني، تتشكل على سطح الحديد أو الصلب عندما يتعرّض للهواء الرطب ويتكوّن الصدأ من اتحاد أوكجسين الهواء مع الحديد في عملية تُعرف بالأكسدة ويُمكن إزالة طبقة رقيقة من صدأ الحديد أو الصلب بحكها، أو باستخدام مسحوق تلميع، أما الطبقات السميكة من الصدأ فتتطلّب استخدام المبرد لإزالتها، كما تستخدم الأحماض لإزالة الصدأ.

ثانيا : الأسباب

١- التربة المحيطة بالخرسانة .
٢- الرياح المحملة بغبار يحتوي على الأملاح.
٣- رذاذ المياه المشبع بالأملاح في المباني القريبة من البحر
٤- المواد التي تدخل في الخلطة الخرسانية مثل الرمل والحصى والمياه التي تحتوي على نسبة عالية من الأملاح.

ثالثا : المعالجة

١- استخدام الحديد المجلفن Galvanized Bar
٢- دهان حديد التسليح بالابوكسي
٣- استخدام حديد استنلس ستيل Stainless Steel
٤- دهان او رش الحديد بواسطة مواد عازلة



س ٩٢٣ ما هى خزانات المياه (water tank) ، وما هى انواعها ، وما هى فوائدها ، وما هى اشتراطات الاستخدام ؟

اولا : التعريف

عبارة عن مكان يتم فيه تجميع وتخزين مياه الشرب والحفاظ على خواصها الطبيعية والكيميائية ، والحد من حدوث أي تلوث لها ، على أن يكون الخزان مطابقاً للمواصفات الفنية

ثانيا : الاشترطات

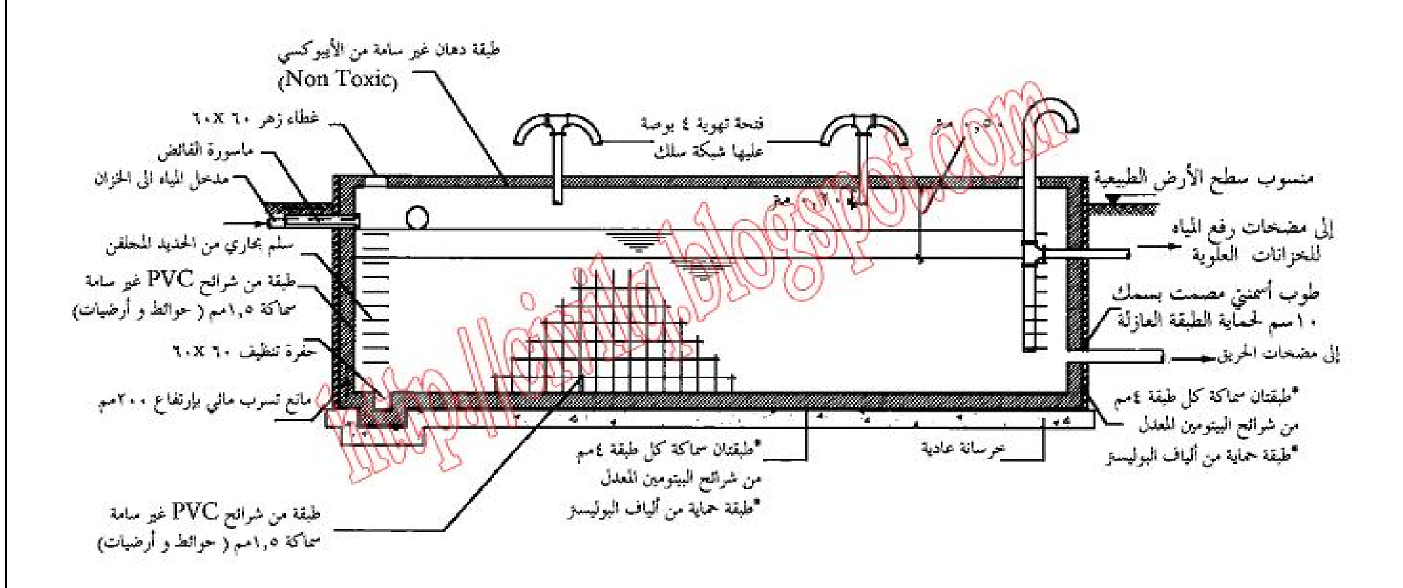
١- أن يكون موقع الخزان في مكان يسهل الوصول إليه عند الصيانة والنظافة .
٢- ا ن يكون موقع الخزان نظيفاً وغير معرض للانغمار بالمياه
٣- ان يكون عن بيارات مياه الصرف الصحي بما لا يقل عن ١٠م .
٤- أن تكون الخزانات محكمة الغلق لمنع دخول الأتربة والملوثات الأخرى ويتراوح ارتفاع فتحتها عن سطح الأرض بين ١٠ إلى ٢٥سم
٥- أن يكون الخزان معزولاً عزلاً مائياً كاملاً ومحكماً لمنع تسرب الماء من الخزان أو اختلاط ماء الخزان بمصادر أخرى خارجية ، وكذلك عزلاً حرارياً للحفاظ على درجة حرارة ماء الخزان
٦- أن تتوفر فتحات مناسبة للتعبئة والغسيل والتهوية مع توفر عوامة للتحكم في كمية مياه الخزان
٧- تنظيف الخزانات وتطهيرها مرة كل ستة أشهر على الأقل مع إجراء كشف دوري على الخزانات للتأكد من سلامتها إنشائياً وصحياً

ثالثا : الانواع

١- خزانات خرسانة مسلحة .
٢- خزانات الألياف الزجاجية .
٣- خزانات الصاج المجلفن .
٤- خزانات البلاستيك الصحي .
٥- خزانات الارضيه
٦- خزانات العلوية

رابعا : الاستخدام

١- تستخدم فى المنازل .
٢- تستخدم فى المدارس
٣- تستخدم فى المساجد
٤- تستخدم فى المستشفيات
٥- تستخدم فى السجون
٦- تستخدم فى الدوائر الحكومية
٧- تستخدم فى إمداد المدن والقرى بالمياه .



س ٩٢٤ ما هى قيمة غرامة التاخير للمشروع على المقاول المنفذ , وكيف يتم حساب غرامة التاخير ؟

إذا تأخر المقاول عن إتمام العمل وتسليمه كاملاً في المواعيد المحددة ، ولم ير صاحب العمل داعياً لسحب العمل منه يلتزم **بغرامة عن المدة التي** يتأخر فيها إكمال العمل بعد الميعاد المحدد للتسليم، تحتسب على أساس متوسط التكلفة اليومية للمشروع ، وذلك بقسمة قيمة العقد على مدته ولا يجوز أن يتجاوز مجموع الغرامات المفروضة عن (١٠%) من قيمة العقد

١ – **غرامة على الجزء الأول** من مدة التأخير بقدر ربع متوسط التكلفة اليومية عن كل يوم تأخير حتى تبلغ أكثر المدتين خمسة عشر يوماً أو خمسة **في المائة من مدة العقد** .
٢- **غرامة على الجزء الثاني** من مدة التأخير بقدر نصف متوسط التكلفة اليومية عن كل يوم تأخير حتى يبلغ الجزءان أكثر المدتين ثلاثين يوماً أو نسبة **عشرة في المائة (١٠%) من مدة العقد** .
٣– **غرامة على الجزء الثالث** من مدة التأخير بقدر كامل متوسط التكلفة اليومية عن كل يوم تأخير حتى يبلغ الجزءان أكثر المدتين ثلاثين يوماً أو نسبة **عشرة في المائة (١٠%) من مدة العقد** .



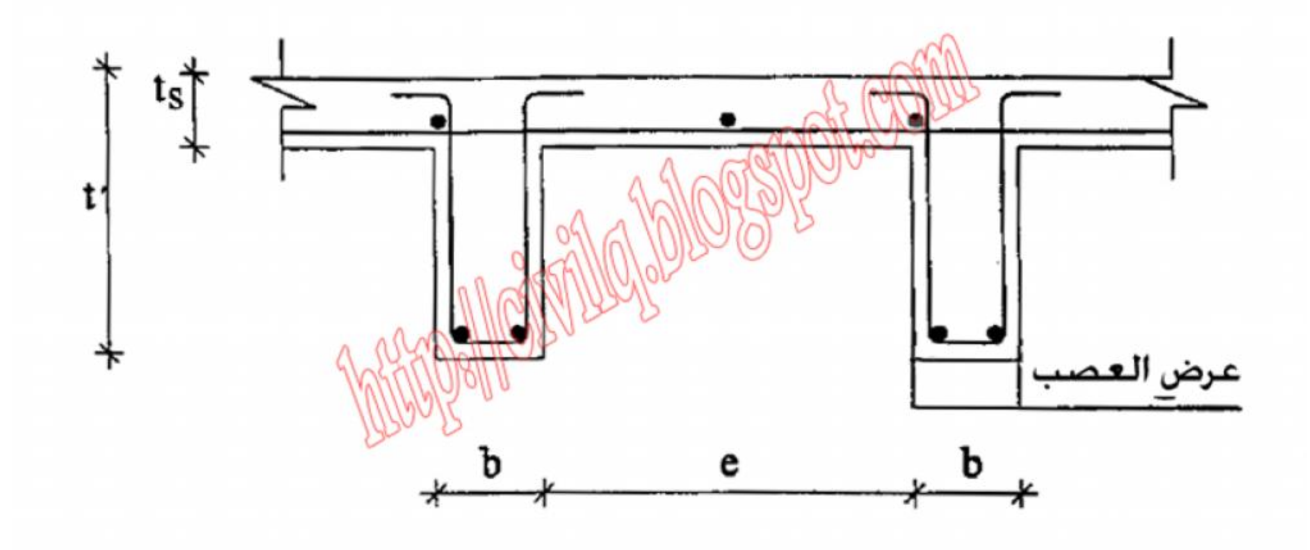
س ٩٢٥ متى يتم عمل شبكتين حديد تسليح فى القطاع الخرسانى للبلاطات ؟

يتم عمل شبكتين حديد تسليح اذا تعدت سماكة البلاطة عن ١٦ سم كما في حالة البلاطات اللاكمرية (flat slabs) ، بشرط ان تكون نسبة تسليح البلاطة العلوية لا تقل عن ٢٠ % من قيمة التسليح الرئيسى في كل اتجاه



س ٩٢٦ ما هو اقل عرض للاعصاب (ribs) فى حالة السقف الهوردى (hollow block slabs) ؟

١- لايقل عن ١٠سم
٢- لايقل عن (T /3)
٣- ايهما اكبر سابقا



س ٩١٨ كيفية حصر كمية الخرسانة للقواعد المسلحة (footing) من جداول الكميات و التسليح (كما فى الصورة) ؟

١- يتم حساب عدد القواعد كلا على حدا كما هو موجود على المخطط
٢- حساب كمية الخرسانة لكل قاعدة على حدا طبقا للقانون الحجم
٣- يتم ضرب عدد القواعد فى كمية الخرسانة لكل قاعدة على حدا
٤- يتم تجميع كمية الخرسانة للقواعد للحصول على الاجمالى

مثل

١- كمية الخرسانة (القاعدة) =طول × عرض × ارتفاع × عدد
٢- كمية الخرسانة (ق ر) = ٠.٨ × ٠.٨ × ٠.٤ × ١ = ٠.٢٥٦م٣
٣- كمية الخرسانة (ق ١) = ١.٧ × ١.٤ × ٠.٥ × ٥ = ٥.٩٥م٣
٤- كمية الخرسانة (ق ٢) = ١.٩ × ١.٥ × ٠.٦ × ٩ = ١٥.٣٩م٣
٥- كمية الخرسانة (ق ٣) = ٢.١ × ١.٦ × ٠.٦ × ٣ = ٦.٠٤٨م٣
٦- كمية الخرسانة (ق ٤) = ٢.٣ × ١.٧ × ٠.٧ × ٢ = ٥.٤٧٤م٣
٧- الاجمالى =ق ر +ق ١ +ق ٢ +ق ٣ +ق ٤
٨- الاجمالى = ٠.٢٥٦ + ٥.٩٥ + ١٥.٣٩ + ٦.٠٤٨ + ٥.٤٧٤
٩- الاجمالى = ٣٣.١١٨ متر مكعب

جدول القواعد

نموذج	ابعاد القاعده المسلحه			تسليح		كوابيل	
	طول	عرض	ارتفاع	فرش	غطاء	طولى	عرضى
ق ر	٨٠	٨٠	٤٠	٦ ø ١٤	٦ ø ١٤	٢ ø ١٤	٢ ø ١٤
ق١	١٧٠	١٤٠	٥٠	١٢ ø ١٤	٩ ø ١٤	٣ ø ١٤	٣ ø ١٤
ق٢	١٩٠	١٥٠	٦٠	١٤ ø ١٤	١٠ ø ١٤	٣ ø ١٤	٤ ø ١٤
ق٣	٢١٠	١٦٠	٦٠	١٦ ø ١٤	١١ ø ١٤	٤ ø ١٤	٤ ø ١٤
ق٤	٢٣٠	١٧٠	٧٠	١٨ ø ١٤	١٢ ø ١٤	٤ ø ١٤	٤ ø ١٤

س ٩٢٨ ما هى طرق حصر الاعمال فى المشروع ، مع ذكر امثله ان امكن ذلك ؟

<u>اولا : الأعمال تقاس بالمسطح (متر مربع)</u>

أعمال المباني الطوب سمك ١٢ سم وأعمال الدكات والطبقات العازلة والبلاط وأعمال الأرضيات والتشطيبات من دهانات وبياض...**إلخ. وفي بعض** الأحيان أعمال الكريتال والنجارة.

<u>ثانيا : **الأعمال تحسب بالعدد**</u>

الأبواب والشبابيك الخشب أو الكريتال، ومثل الأعمال الصحية (**حوض** – بانيو – **مرحاض** ...**إلخ**)، ومثل الأعمال الكهربائية (**لمبات** – **أجراس** – **كشافات** ...إلخ).

<u>ثالثا : **الإعمال تقاس بالمتر الطولي**</u>

أعمال المواسير والكابلات والأسلاك والتوصيلات الكهربائية وفي بعض الأحيان الدرابزينات والأسوار والوزرات.

<u>رابعا : **الأعمال تحسب بالوزن**</u>

أعمال الحديد والأبواب الصاج...**إلخ**.

<u>**خامسا** : أعمال المقطوعيات</u>

الأعمال الغير واضحة كأعمال الإصلاح او رسومات للموقع (**انشائى ، معمارى** ....**الخ**) أو التي تدخل فيها الأعمال المختلفة والتي لا يمكن تقديرها.

<u>**سادسا : الأعمال تقاس بالحجم (المتر المكعب)**</u>

أعمال الحفر والردم والخرسانة العادية والمسلحة والمباني سمك ٢٥ سم فأكثر والمباني الدبش والتكسيات...**إلخ**.

م	بيان أعمال وكميات أسعار وقيمة بنود مشروع اعادة تأهيل مجاري حارة عباس					الكميات المطلوب خصمها من إجمالي كميات رفعت حتى المستخلص رقم(3)المرفوع من الجهة المشرفة في 25/8/2010 م				
	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية التعاقدية	سعر الوحدة	إجمالي كمية المنجز الكلي (أساسي-اضافي) في المستخلص رقم(3)	خصم تجم عن تداخل مع غرف التفتيش	خصم نتيجة التداخل بين بندي الرمل الناعم والخرسانة العادية 60% من اعمال بند الرمل -خصم 38% من كمية بند الخرسانة العادية	خصم من بندي الحفر والردم في المواقع المنخفضة التي تم تنفيذ بند ردم اضافي ولم يتم الحفر فيها بطول=840م ط- 47×1.2= 783.6	إجمالي الكميات المطلوب خصمها	إجمالي القيمة للكميات المطلوب خصمها
						1	2	3		
	اعمال حفر من إمالى2م	م ط	15000	1,500	1,530	100.8	-	783.6	884.40	1,326,600
	اعمال رمل ناعم حول المواسير	م ط	15000	1,000	1,530	100.8	857.52	-	958.32	958,320
	اعمال مواسير قطر 160سم	م ط	15000	3,500	1,530	100.8	-	-	100.80	352,800
	اعمال ردم م المواسير	م ط	15000	1,500	1,450	100.8	-	703.6	804.40	1,206,600
	اعمال تسوية الموقع	م ط	15000	500	1,458	100.8	-	-	100.80	50,400
	اعمال خرسانة عادية 15سم	م3	276	30,000	278	18.5	98.71	-	117.26	3,517,748
	غرف تفتيش 1.2م×1.2م	عدد	50		84				-	-
	إجمالي									7,412,468
	قيمة تخفيض بنسبة =0.09513953حسب العقد والمستخلص									705,219
	الاجمالي بعد التخفيض									6,707,249

س ٩٢٩ ما هى انتاجية (٢ عامل نحات) تكسير خوازيق (رأس خازوق بارتفاع ١م) خلال يوم ؟

الانتاجية ٤ خوازيق / يوم



س ٩٣٠ ماذا تفعل بعد صب القواعد والشدادات والاعمدة لاساسات عمارة سكنية طلب المالك تغيير حوائط **البدروم** (Basement walls) **الى** خرسانة بدلا من الطوب كما هو مصمم ؟

الحل الاول

1- زرع اشاير جديدة فى كلا من الميدة و الاعمدة على محيط المبنى
٢- عمل الشدة الخشبية للجدران على محيط المبنى
٣- صب الخرسانة للحوائط (كما فى الصورة)



س ٩٣١ ما هو سعر ايجار البوكلين (حفار + دقاق) بالنسبة فى السعودية ؟

سعر الايجار ٧٠٠ : ١٠٠٠ ريال / يوم

ملاحظة

يتم اضافة تكاليف النقل على الايجار (٣٠٠ : ٥٠٠ ريال)



س ٩٣٢ ماذا تفعل اذا حدث تسرب للماء فى مواسير الماء اسفل البلاط في الحمام مما ادى الى ظهور الرطوبة على الجدران؟

الحل الاول

١- الغاء الخط القديم للمياه
٢- انشاء خط جديد للمياه خارجى

الحل الثانى

١- تكسير ارضية البلاط
٢- اصلاح الخط القديم
٣- اختبار الخط القديم
٤- تركيب البلاط السابق
٥- الانتظار فترة حتى تجف الرطوبة فى الجدران
٦- معالجة الاماكن التى تحتاج الى معالجه



س ٩٣٣ ما هو الحل عند حفر اساسات منزل بجوار (ترعة / بحيرة / نهر) حيث منسوب المياه الجوفيه مرتفعه ومستمرة ؟

لابد من الانتظار حتى ينخفض منسوب المياه داخل الترعه / النهر وبالتالى يتم الحفر والردم بسرعه حيث ان منسوب المياه الجوفيه مرتبط بمنسوب المياه داخل الترعة او النهر وبالتالى نجد صعوبة فى التخلص من منسوب المياه الجوفية فى الاساسات



س ٩٣٤ ما الحل الاقل تكلفه واقتصاديا فى حالة التاسيس على ارض تحتوى على دفان بعمق ٧ متر ؟

الحل الاول

١- الحفر حتى الوصول لمنسوب التاسيس (التربة الاصليه)

٢- انشاء بدروم اول وان احتاج الامر انشاء بدروم ثانى

الحل الثانى

١- الحفر حتى الوصول لمنسوب التاسيس (التربة الاصليه)

٢- الردم على طبقات والدمك حتى يصل المنسوب الى مترين من سطح الارض

الحل الثالث

١- الحفر حتى الوصول لمنسوب التاسيس (التربة الاصليه)

٢- انشاء قواعد وشدادات ورقاب اعمدة حتى منسوب ٣ متر

٣- الردم والدمك حول رقاب الاعمدة ٤- انشاء ميد اعلى الرقاب ثم نكمل الرقاب حتى منسوب التاسيس

٥- انشاء الميد الاساسية للمنزل

الحل الرابع

١- استخدام الخوازيق للوصول الى منسوب التاسيس

الحل الخامس

١- حفر تحت القواعد فقط بعمق ٢ متر

٢- عمل ابار اسكندارانيه وصب خرسانة عادية بعمق ٢م



س ٩٣٥ ماذا يفعل المالك اذا رفض المقاول اصلاح بعض العيوب فى المنشا خلال فترة الضمان ؟

إذا امتنع المقاول عن القيام بأي من الأعمال الاصلاح فلصاحب العمل الحق في تنفيذ مثل هذا العمل بمعرفته أو بوساطة مقاولين آخرين ، وله الحق أن يخصم قيمة التكاليف من الضمان النهائي .



س ٩٣٦ ما هو الفرق بين كلا من طرق الانشاء المختلفه (الحوائط الحامله / الانشاءات الهيكليه / الانشاءات الفراغية /سابقة الصنع) ؟

الاجابة كما فى الصورة

وجه المقارنة	الإنشاء بالحوائط الحاملة	الإنشاء الهيكلي	الإنشاء الفراغي (القشريات)	الإنشاء المسبق الصنع
القواعد	شريطية ممتدة على طول الحوائط	قواعد منفصلة تحت كل عامود أو مشتركة أو لبشة	قواعد منفصلة تحت كل عامود	حسب نوع الإنشاء
الأعمدة	لا توجد أعمدة وإنما حوائط حاملة	أعمدة متراكبة ذات مركز واحد	ربما توجد أو لا حسب طبيعة توزيع الأحمال	حسب نوع الإنشاء
الكمرات	لا توجد كمرات	كمرات أرضية وعادية وساقطة	عناصر تحميل أخرى	حسب نوع الإنشاء
الأسقف	أسقف عادية	أسقف عادية أو ربيس	أسقف قشرية أوجمالونية	حسب نوع الإنشاء
انتقال الأحمال	من الأرضيات والأسقف إلى الحوائط الخارجية والداخلية ومنها إلى القواعد المستمرة ومن ثم إلى التربة	الحوائط تنقل ثقلها إلى الهيكل العام المكون من البلاطات والكمرات والأعمدة ومن ثم إلى الأساسات ومنها إلى التربة	تتوزع الأحمال في الاتجاهات الثلاثة وليس في اتجاه واحد حيث تنتقل الإجهادات في اتجاه السطح نفسه	حسب نوع الإنشاء
المزايا	القوة والمتانة والعمر الطويل	القوة والمتانة ووفرة التكاليف وسهولة الإنشاء وإمكانية تشكيل المبنى وإمكانية إضافة حوائط جديدة	الشكل الجمالي وتأدية الأغراض المنوط لها	سهولة الإنشاء وسرعته
العيوب	عدم إمكانية تشكيل المبنى وعدم إمكانية إضافة حوائط جديدة	لا يوجد عيوب إنشائية سوى عيوب التصميم	لا يتحمل سوى حمله الذاتي وأحمال حية بسيطة للصيانة	عالي التكاليف إلا في حالة الكميات الكبيرة والتقيد بأشكال الأجزاء المصنعة

س ٩٣٧ ما هى الخطوات اللازمة لصب خرسانة ارضية المستودع ؟

١- ازالة ٢٠ سم من سطح التربة العلوى وتسوية السطح جيدا

٢- ردم التربة بواسطة رمل مع الرش والدمك الجيد

٣- فرد طبقة من شيتات النايلون اسفل منسوب الصبة.

٤- فرد شبكة من الحديد قطر ٨مم كل ٢٠سم بشكل متعامد.

٥- وضع الواح خشب بسماكة الصبة كل ٤ متر بشكل طولي

٦- ضبط افقية الالواح باستخدام جهاز الميزان

٧- تربط الالواح بواسطة سلك الرباط مع حديد الشبكة لضمان عدم تحركها .

٨- البدء في الصب بشكل طولي داخل المستطيل الاول الذي عرضه ٤ متر مع ترك واحد فارغ وصب الاخر.

٩- التسوية بالمجرفة أول بأول وراء مكان الضخ يلي ذلك التسوية النهائية باستخدام القدة بطول ٤.٥ متر .

١٠- بعد الانتهاء من الشريحة الاولى يتم الانتقال الى الشريحة الثانية الطولية بعرض ٤ متر ايضاً وهكذا حتى الانتهاء.

١١- بعد الانتهاء من الصب بساعه يتم استخدام الهيلوكبتر للتنعيم.

١٢- بعد جفاف الصبة وتصلدها يتم ازالة الالواح الطويلية من الصبة

١٣- يتم صب الشرائح (البايكه) الفارعة التى لم يتم صبها مع تكرار الخطوات السابقة .

١٤- تنفيذ فواصل التمدد باستخدام منشار قص للخرسانة والحديد بعرض ٠.٥ سم ثم يعبأ بالبوستيك.



س ٩٣٨ ايهما افضل من ناحية الاستخدام (الاسمنت الخشن ام الاسمنت الناعم) ، ولماذا ؟

الاجابة كما فى الصورة



س ٩٣٩ كيفية حصر كمية الخرسانة للاعمدة المسلحة (column) من جداول الكميات و التسليح (كمافى الصورة) ؟

١- يتم حساب عدد الاعمدة كلا على حدا كما هو موجود على المخطط

٢- حساب كمية الخرسانة لكل عمود على حدا طبقا للقانون الحجم علما بان ارتفاع الدور ٣ متر

٣- يتم ضرب عدد الاعمدة فى كمية الخرسانة لكل عمود على حدا

٤- يتم تجميع كمية الخرسانة للاعمدة للحصول على الاجمالى

مثال

كمية الخرسانة (الاعمدة) =طول × عرض × ارتفاع × عدد

كمية الخرسانة (ع ١) = ٠.٢٥ × ٠.٥٥ × ٣ × ٥ = ٢.٠٦٢٥م٣

كمية الخرسانة (ع ٢) = ٠.٢٥ × ٠.٦٥ × ٣ × ٩ = ٤.٣٨٧٥م٣

كمية الخرسانة (ع ٣) = ٠.٢٥ × ٠.٧٥ × ٣ × ٣ = ١.٦٨٧٥م٣

كمية الخرسانة (ع ٤) = ٠.٢٥ × ٠.٨٠ × ٣ × ٢ = ١.٢٠م٣

الاجمالى = ع ١ + ع ٢ + ع ٣ + ع ٤

الاجمالى = ٢.٠٦٢٥ + ٤.٣٨٧٥ +١.٦٨٧٥ +١.٢٠

<u>الاجمالى = ٣٣.١١٨ متر مكعب</u>

جدول الاعمدة

نموذج	الرقاب		الارضى		الاول		كانات	ملاحظات
	قطاع	تسليح	قطاع	تسليح	قطاع	تسليح		
ع ١	٢٥×٥٥	٦Ø١٤	٢٠×٥٠	٦Ø١٤	٢٠×٥٠	٦Ø١٤	٦Ø٨/م	جميع الكانات ثلاثة الرع
ع ٢	٢٥×٦٥	٨ Ø١٤	٢٠×٦٠	٨ Ø١٤	٢٠×٦٠	٨ Ø١٤	٢×٦Ø٨/م	جميع الكانات أربعة أفرع
ع ٣	٢٥×٧٥	١٠ Ø١٤	٢٠×٧٠	١٠ Ø١٤	٢٠×٧٠	١٠ Ø١٤	٣×٦Ø٨/م	جميع الكانات خمسة أفرع
ع ٤	٢٥×٨٠	١٢Ø١٦	٢٠×٨٠	١٢Ø١٦	٢٠×٨٠	١٢Ø١٦	٣×٦Ø٨/م	جميع الكانات خمسة أفرع

س ٩٤٠ ماذا تفعل بعد ردم الاساسات حول البدروم فى عمارة سكنية حدث انبعاج وتشققات فى الحوائط الساندة (basement wall) ؟

<u>الحل الاول</u>

١- ازالة الحائط السابق
٢- انشاء حائط جديد بسماكة اكبر من السابق

<u>الحل الثانى</u>

١- ازالة الحائط السابق
٢- انشاء حائط جديد من الخرسانة المسلحة

<u>الحل الثالث</u>

١- معالجة الشقوق الحالية

٢- اذا حدثت تشققات مستقبليه يمكن معالجتها



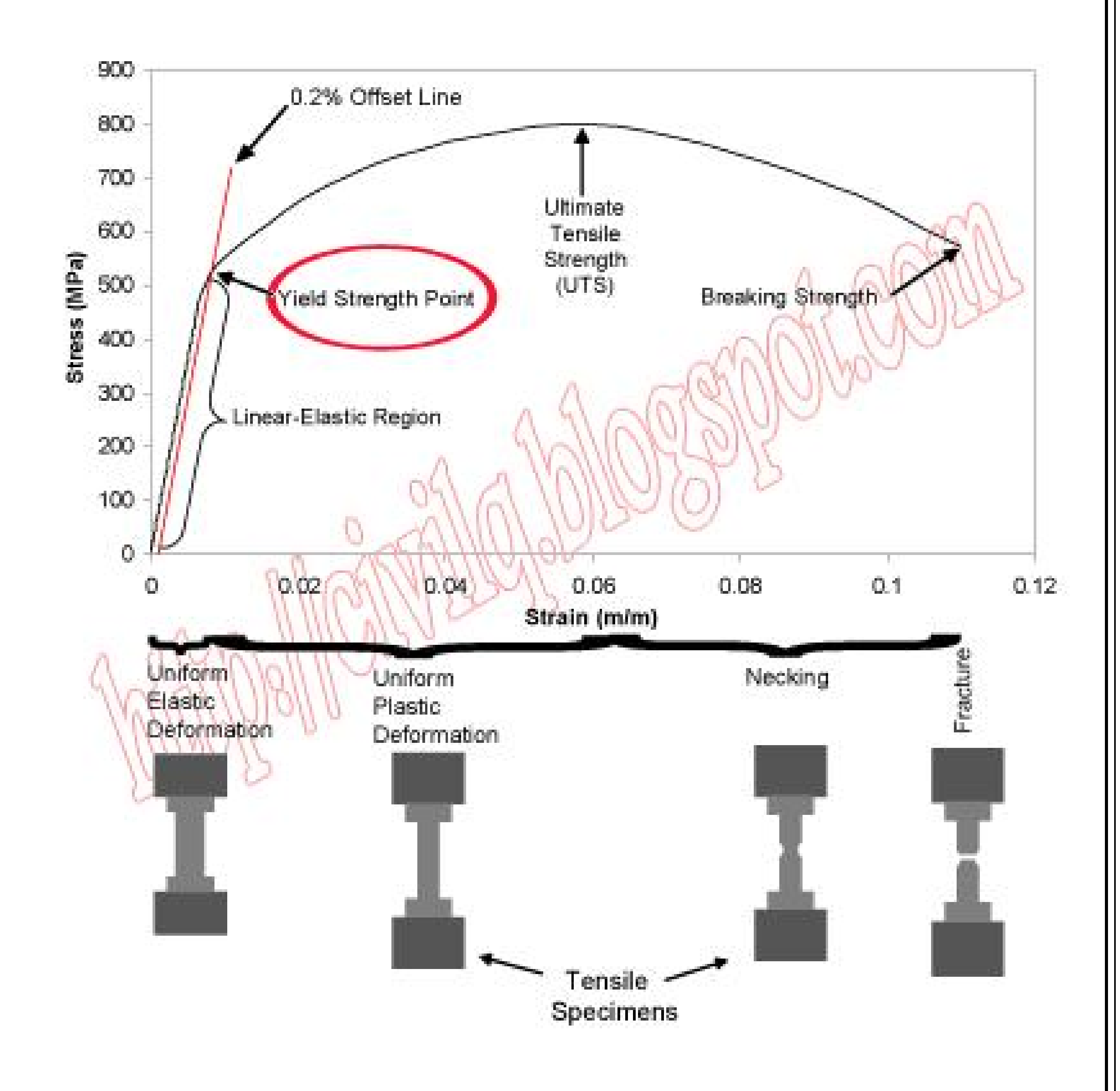
س ٩٤١ ما هو الفرق بين اجهاد القص (shear force) ، اجهاد الخضوع (yeild force) بالنسبة لحديد التسليح ؟

اولا : اجهاد القص (shear force)

هو عبارة عن قوة القص عند الأنهيار مقسومة على مساحة المقطع المقاوم للقوة وقيمة مقاومة القص القصوى للحديد تقريبا ٠.٨ من اجهاد الخضوع

ثانيا : اجهاد الخضوع (yeild force)

هو الإجهاد الذي تبدأ عنده عملية التشكل اللدن بمعنى أن المادة لا تعود إلى أبعادها الأصلية حتى بعد رفع الحمل عنه



س ٩٤٢ هل يمكن استخدام نوعين من حديد التسليح لشركتين مختلفتينفى العنصر الانشائى الواحد (البلاطة ، الكمرات ، الاعمدة) ؟

نعم يمكن أستخدام نوعين من الحديد فى سقف واحد سواء كان الأختلاف فى نوعية الحديد من حيث المنشأ او الصناعه او فى نوعية إجهادات الحديد ومقاومته للعزوم اوالإجهادات بشرط الاتى

١- النجاح فى أختبارات الجوده والمواصفات المتبعه عموما للحديد بالمنطقه
٢- مطابقة مواصفاته لمواصفات المشروع ومتطلباته المنصوص عليها
٣- تحمل الأحمال ومقاومة الإجهادات المصمم من أجلها القطاع



س ٩٤٣ ما هى انواع الهراسات الاسطوانية (compaction roller) **المستخدمة فى اعمال الدمك فى التربة** ، مع ذكر اوزان كلا منها بالطن ؟

الاجابة كما فى الصورة

٢٥ : ٣٠ طن

١٢ : ٢٠ طن

٤ : ١٠ طن

٢ : ٦ طن

-- : -- طن

-- : -- طن

س ٩٤٤ كيف تعرف ان الخرسانة المصبوبة في السقوف والجسور قد وصلت الى مرحلة لاتحتاج الى استخدام الهزاز الميكانيكى ؟

يتم ذلك بمعرفة الفترة الزمنيه لاستخدام الهزاز الميكانيكى **من ١٠ الى ٣٠** ثانيه حيث يلاحظ ذلك ايضا من شكل وقوام الخرسانة وظهور الماء على السطح واختفاء ظهور الفقاعات الهوائية من سطح الخرسانة و وتغير صوت زمبة الهزاز



س ٩٤٥ ما هى (dowel bars) ، وفيما تستخدم ، وما هى فائدتها ، وكيف يتم تنفيذها ، وما هى اقطارها ؟

اولا: التعريف

هى قضبان دائرية المقطع ذات سطح املس مستقيم خال من النتوات والتشوهات ويتم تصنيعها من الحديد وتستخدم فى حالة عمل الارضيات الخرسانية بشرط لايقل قطرها عن ٣٢ مم

ثانيا : الاقطار

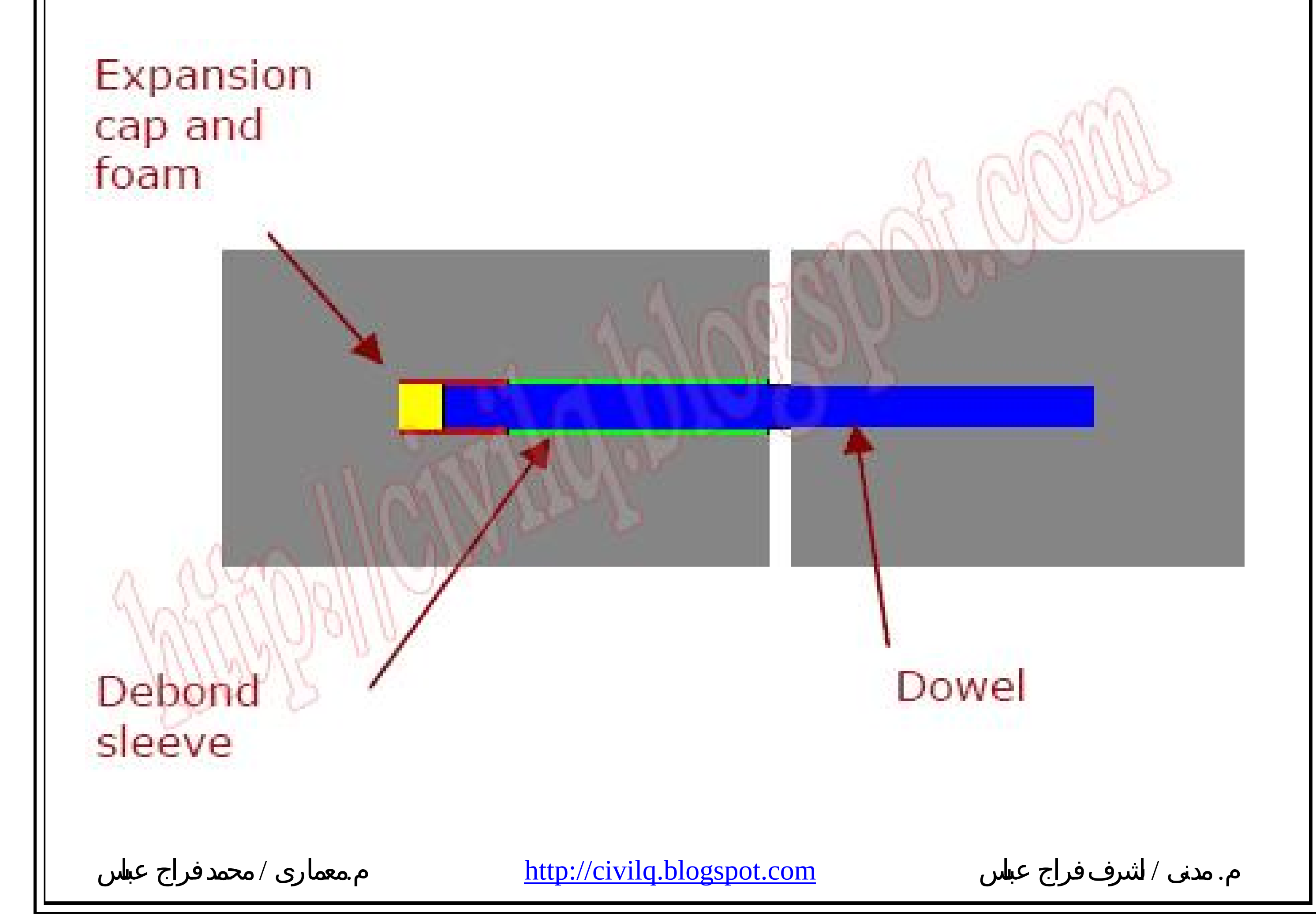
١- تستخدم قطر ٣٢ مم فى حالة سمك البلاطة ٢٠٠ مم او اقل
٢- تستخدم قطر ٣٨ مم فى حالة سمك البلاطة اكبر من ٢٠٠ مم

ثانيا : التنفيذ

١- تركيب القضيب بحيث يكون نصف القضيب مثبتًا في بلاطة طبقة الرصف
٢- تركيب النصف الاخر من القضيب فى البلاطة المجاورة بشرط يكون حر الحركة
٣- تشحيم الطرف الحر الحركة بشحم بترولي يمنع ترابط قضيب التحميل مع الخرسانة المحيطة
٤- تغليف نهاية الطرف الحر الحركة بغطاء أسطواني مثبت في الخرسانة (cap)
٥- تعبئة الغطاء بكمية كافية من الشحم البترولي تمنع تسرب الماء لداخله.
٦- عمل خلوص يساوي ٣٥ مللم يسمح بحرية تمدد القضيب (كما فى الصورة)

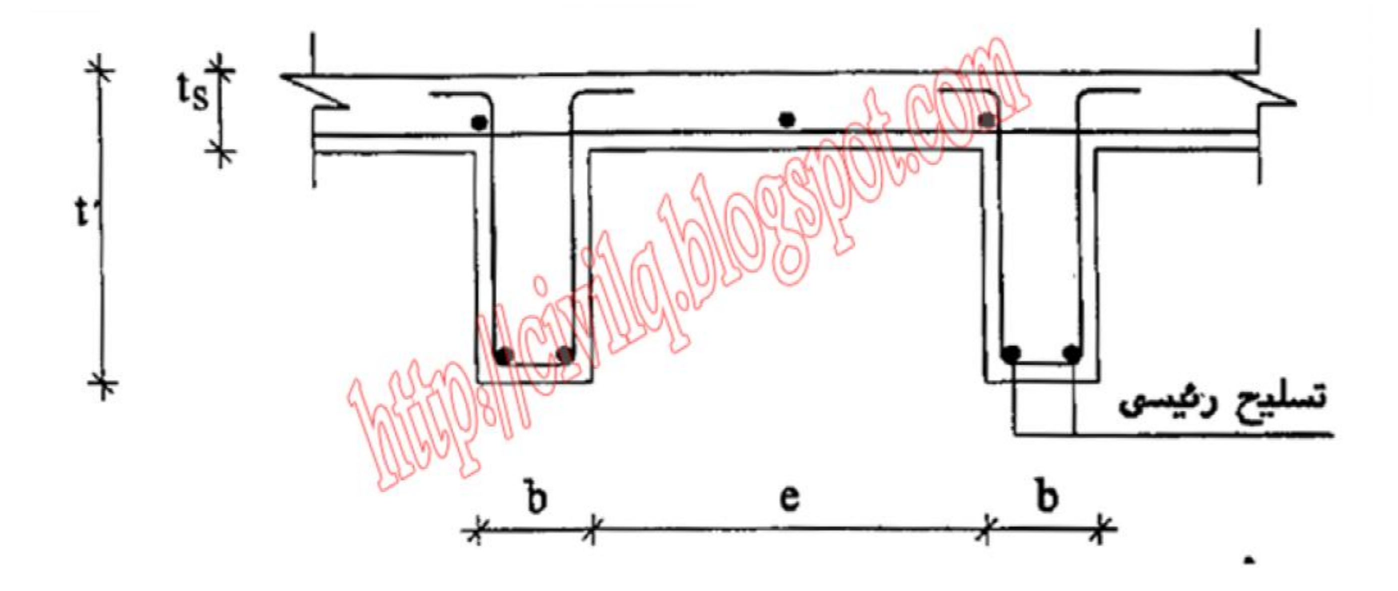
ثالثا : الفوائد

١- نقل حمولة من بلاطة لأخرى
٢- تسمح بالتمدد الحراري المحوري على طول محور القضيب
٣- تقليل الشروخ الناتجة عن التمدد والانكماش الحرارى
٤- مقاومة الهبوط فى حالة هبوط احد البلاطات المجاورة



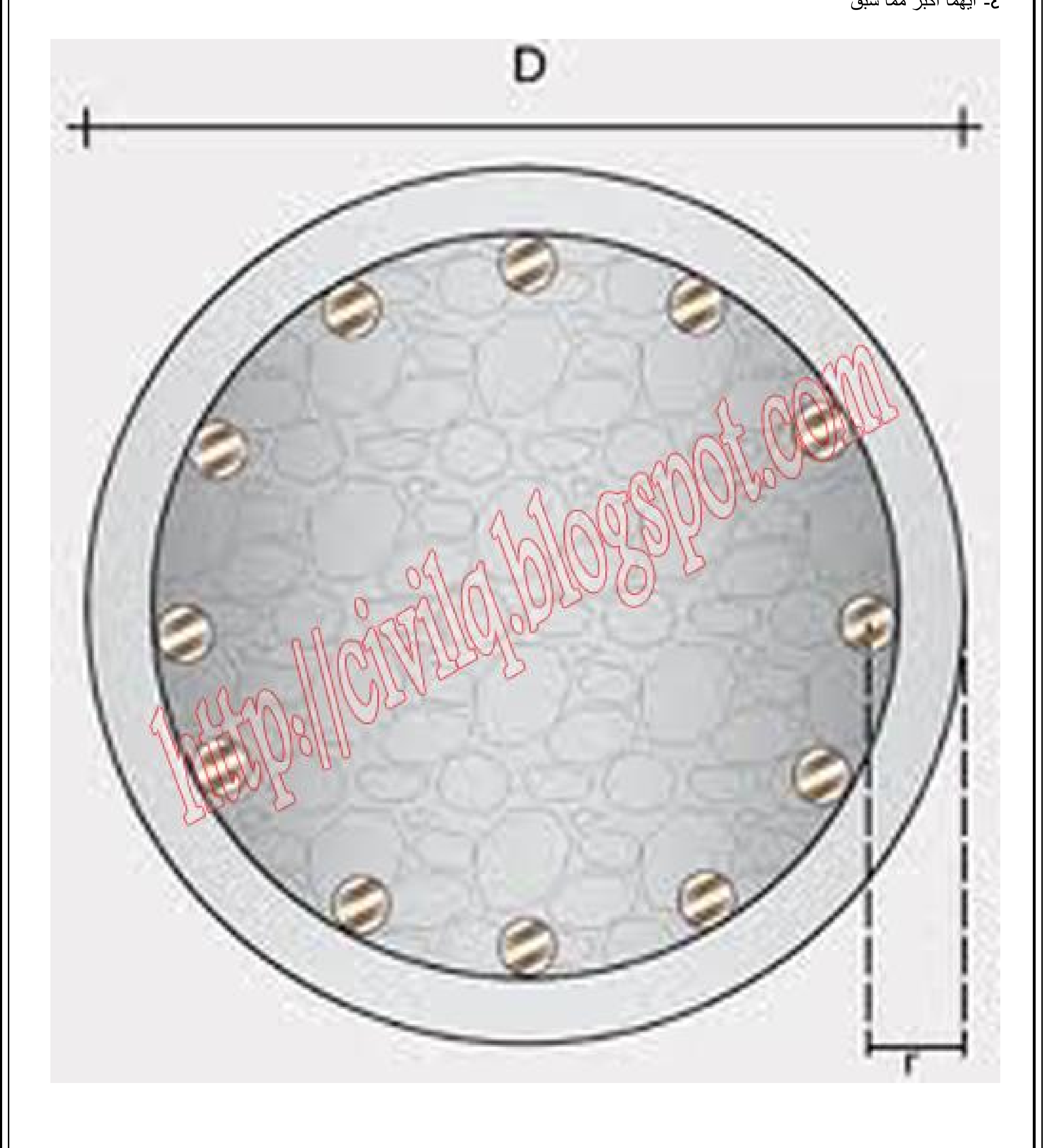
س ٩٤٦ ما اقل سمك للبلاطة المسلحة (ts) فى حالة السقف الهوردى (hollow block slabs) ؟

١- لا يقل سمك البلاطة عن ١٠سم
٢- لايقل سمك البلاطة عن (t / 3)
٣- ايهما اكبر سابقا



س ٩٤٧ ما هو اقل قطر للعمود الدائرى (circular column) ؟

١- لا يقل القطر عن ٣٠سم
٢- لا يقل القطر عن (ارتفاع الدور / ١٥)
٣- لا يقل القطر عن (طول البحر / ٢٠)
٤- ايهما اكبر مما سبق



س ٩٤٨ ماذا يفعل المالك اذا حدث حريق كبير فى الموقع ودمر المنشاء اثناء التنفيذ (المقاول لستلم مستخلصات الاعمل المفنذه) ؟

يجب على المقاول أن يؤمن ضد جميع الخسائر أو الأضرار الناشئة عن أي سبب كان والتي يعتبر المقاول مسئولاً عنها بموجب شروط العقد ويكون التأمين بطريقة تؤمن كلا من صاحب العمل والمقاول أثناء تنفيذ الأعمال و يلتزم المقاول عند توقيع أي عقد تزيد قيمته عن خمسة ملايين ريال بأن يقدم إلى الجهة الحكومية بوليصة التأمين اللازمة التي تفيد قيامه بالتأمين على المشروع ومكوناته الأساسية أثناء التنفيذ وحتى التسليم الابتدائي للمشروع ، من قبل شركة تأمين وطنية



س ٩٤٩ ما هى انتاجية عامل تكسير خرسانة (نحلت) خلال اليوم ؟

الانتاجية ٠.٢٥ : ٠.٥٠ متر مكعب / يوم



س ٩٥٠ ماذا تفعل نتيجة خطاء النجار تم صب عمود دائرى بقطر ٤٠ سم بدلا من القطر الرئيسى ٦٠سم (العمود فى الدور الارضى) ؟

الحل الاول

١- تكسير العمود القديم
٢- زرع اشاير جديدة فى القاعدة بقطر العمود الجديد
٣- صب العمود الجديد بالقطر التصميمى ٦٠سم

الحل الثانى

١- تكسير للاطراف (cover) العمود القائم
٢- عمل قميص خرسانى وازود القطر للعمود ليصبح٦٠سم
٣- عمل فورمة خشبية للقميص وصب الكفر الذائر

الحل الثالث

1- ارجع للمهندس المسئول عن التصميم
2- تعديل فى التصميم بحيث يوجة الاحمال على العمود الى الاعمدة المجاورة (تخفيف الاحمال على العمود



س ٩٥١ ما هى انتاجية لفة شيتات البلاستيك (polyethylene sheet) وما هى مقاساتها ؟

اولا : المقاسات

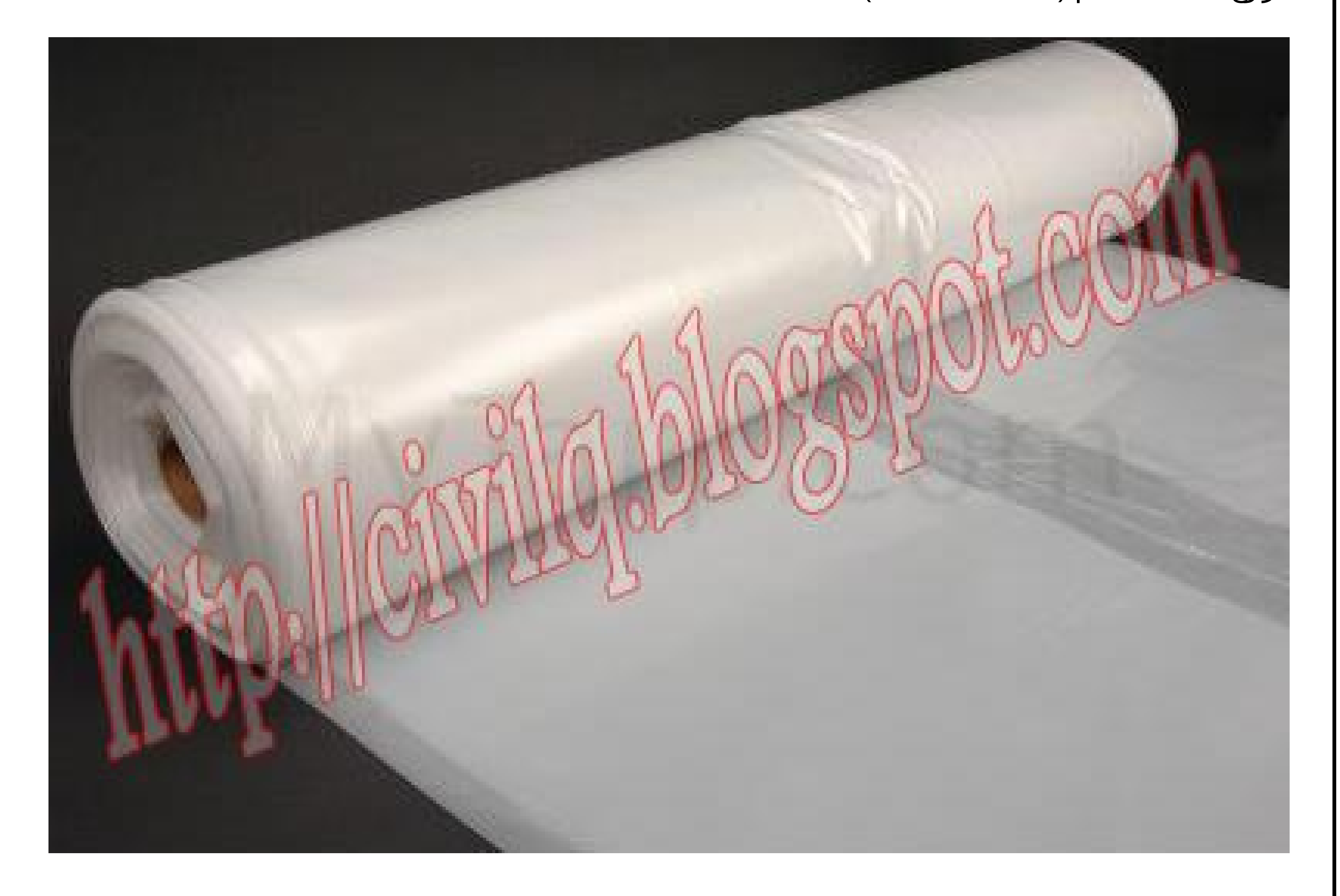
الطول ٥٠ متر
العرض ٤ متر

ثانيا : الانتاجية

الانتاجية ٢٠٠ متر مربع

ثالثا : المقاسات

تتراوح ٠.٠٥ : ٠.٢ مم (٥٠ : ٣٥٠ ميكرون)



س ٩٥٢ ما هى الاسقف المرفوعة (lift slabs) وما هى مميزاتها ، وما هى عيوبها ؟

اولا : التعريف

هو وسيلة لبناء المباني الخرسانية سابقة الصب حيث يتم صب بلاطة سقف الطابق على الارض (الدور الارضى)شاملا الاعمل الكهربائية ويتم رفع البلاطات الى مناسيب الادوار (مكان الاعمدة) بواسطة الروافع الهيدروليكية

ثانيا : المميزات

1- الاستغناء نهائيا عن الشدات الخشبية بعيوبها من مخاطر حريق و مصنعيات انشاؤها
2- جودة عالية فى التنفيذ حيث سهولة التنفيذ فى مستوى سطح الأرض
3- السرعة العالية فى التنفيذ و امكانية بدأ التشطيب أسفل كل بلاطة تثبت نهائيا
4- يمكن توفير أعمال البياض بالدهان المباشر و اعمال التبليطات بلصق شارئح فينيل

ثالثا : العيوب

1- نقص فى الكوادر ذات الخبرة و العمالة المدربة و كذلك فى المعدات اللازمة
2- زيادة مخاطر العمل خصوصا عند تثبيت الأعمدة و تثبيت البلاطات
3- عدم المرونة المعمارية حيث يلزم عمل بروز للبلاطة خارج الأعمدة ووجود بحور منتظمة مما يقيد حرية المعمارى فى التصميم
4- يحتاج إلى دقة عالية ومراقبة مستمرة لعمليات التنفيذ
5- وجود نقاط ضعف معرضة للصداء فى مناطق إتصال البلاطات بالأعمدة
6- حدوث تصدعات تماما بالبلاطة فى حالة عدم إنتظام الفتحات حول الأعمدة أو عدم أفقية البلاطات



س ٩٥٣ ما هى فترة الضمان النهائى للمشروع التى يجب على المقاول ان يلتزم بها بعد الاستلام الابتدائى ؟

فترة الضمان ١٠ سنوات حيث يضمن المقاول ما قد يحدث من تهدم كلي أو جزئي لما أنشأه خلال تلك الفترة من تاريخ تسليمه المشروع ابتدائيا إلى الجهة الإدارية ما لم يكن المتعاقدان قد اتفقاً على بقاء المنشآت لمدة أقل

اسم المشروع			
اسم المقاول :		المنطقة :	
رقم العقد :		مدة العقد :	
قيمة العقد :			
بداية العقد :		نهاية العقد :	
[illegible] :			
[illegible] :			

الاستلام الابتدائي :		التاريخ :	
[illegible] :			
[illegible] :			
[illegible]			

[illegible] :
[illegible] :
[illegible] :

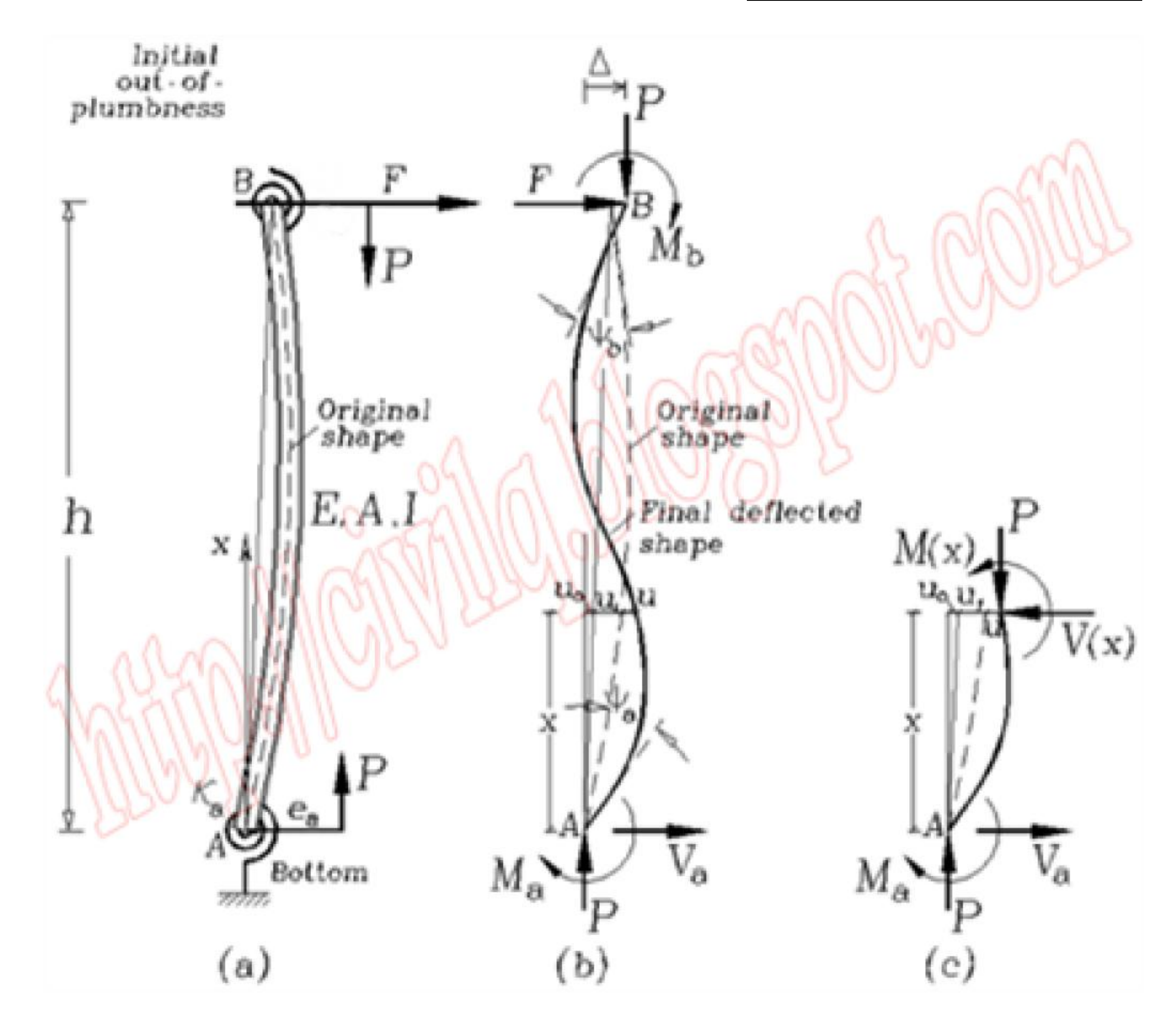
[illegible] :	[illegible]		
نسبة التنفيذ :		[illegible]	

[illegible] :			
[illegible]		[illegible] :	

[illegible] :

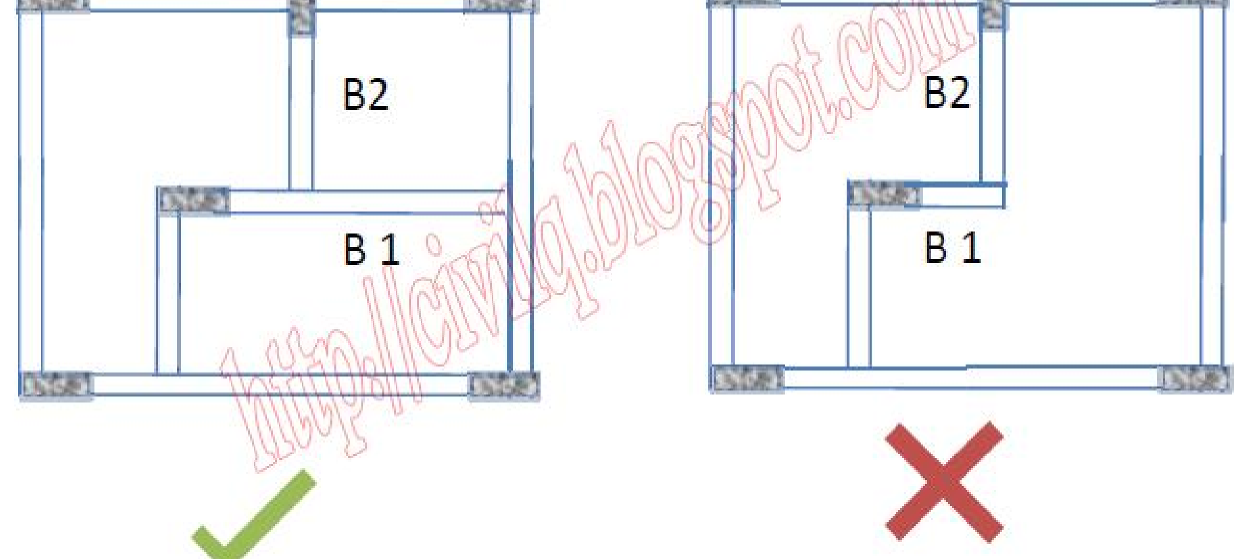
س ٩٥٤ هل قوة الانبعاج (buckling force) فى الاعمدة ينتج بسبب عزم الانحناء (moment) او عزم اللى (torsion) لماذا؟

تنتج قوة الانبعاج بسبب عزم الانحناء لان عزم الإنحناء الناتج في أي عنصر هو عباره عن عملية ثني تحدث لهذا العنصر اما عزم اللى فهو عملية عصر او دوران للعنصرحول محوره



س ٩٥٥ ايهما افضل من ناحية التنفيذ فى كلا من الوضعين السابقين (كما فى الصورة) ولماذا ؟

يعتبر الوضع الاول خاطى لان طريقة تحميل الكمرات او الكوابيل (cantlever beam)
تعتبر خطاء (B1 , B2) لا تطبق نظرية الحامل والمحمول عليهما على العكس فى الشكل الثانى حيث تعتبر الكمرة B1 (حامل) وتعتبر الكمرة



س ٩٥٦ ما هو سعر مصنوعية النجاره (مصنوعيه + الفورم الخشبيه) بالنسبة فى مصر؟

سعر المصنوعيه ١٠٠ : ١٥٠ جنيه / متر مسطح

ملاحظة

السعر شامل (نجارة + حدادة + فورم النجارة)



س ٩٥٧ ما هى فائدة او اهداف التقرير اليومى (daily report) فى الموقع بالنسبة للمالك او الجهه المسئولة عن المشروع ؟

1- تسجيل حالات الطقس المختلفة .
٢- بيان عدد العمال ومهنة كل فريق منهم .
٣- بيان عدد المهندسين والفنيين المتواجدين من قبل المقاول .
٤- تسجيل الآلات والمعدات المهمة الصالحة للعمل .
٥- بيان الإحضارات التي تم توريدها في ذلك اليوم ومدى مطابقتها للمواصفات وسلامة تخزينها.
٦- بيان الأعمال الجاري تنفيذها في ذلك اليوم .
٧- بيان المخالفات والمشكلات التي حصلت في ذلك اليوم .
٨- أية ملاحظات مهمة تخص تنفيذ المشروع .
٩- معرفة ظروف الطقس مسبقاً تساعد على اتخاذ بعض الاحتياطات الضرورية (الجو الحار ، الرياح ، الأمطار ....)
١٠- تستدعي بعض الحالات العلاجية معرفة ظروف الجو التي كانت سائدة في ذلك اليوم .
١١- تجميع البيانات السابقة فترة من الزمن تساعد على معرفة مدى جدية المقاول في العمل لإنهاء المشروع .
١٢- البيانات السابقة تفيد كثيراً في تقويم خسارة صاحب العمل أو المقاول عند حدوث الاختلافات ، والرغبة في تحديد الواقع الفعلي اليومي للمشروع ، وحساب التكلفة اليومية للمعدات والعمال ١٣- يساعد إدارة المتابعة على المتابعة الدورية للمشروع عن كثب
١٤- بيان المعلومات المختصرة والمفيدة جداً التي تعطي المسئولين فكرة موجزة عن سير العمل بالمشروع ، والصعوبات التي قد يواجهها وكيفية التغلب عليها
١٥- التعرف على سير النشاط."اياً كان نوعة".
١٦- معرفة الافكار والإبتكارات الجديدة والمستحدثة فى النشاط .
١٧- معرفة الإجابيات والسلبيات للاستفادة منها مستقبلاً.
١٨- يعتبر توثيقاً للنشاط الذى تم القيام به للرجوع إليه وقت الحاجة
١٩- تساهم في التخطيط لأنها توفر كمية كبيرة من البيانات و المعلومات اللازمة لأعداد الخطط.
٢٠- تسهل عملية التنسيق بين الإدارات المنظمة و ذلك عبر تبادل المعلومات و البيانات بين الإدارات المختلفة .
٢١- تيسر اعمال الرقابة على انشطة المنظمة حيث تبين التقارير ما تم انجازه و كيفية الإنجاز و كذلك الانحرافات و مقترحات التغلب عليها .
٢٢- قياس مدى الوصول إلى الهدف المنشود .
٢٣- تحديد الصعوبات التي واجهت النشاط .
٢٤- الشعور بالإنجاز وزيادة الثقة بالنفس .
٢٥- المساعدة في التخطيط لأنشطة المستقبل

INTRAMURAL SPORTS
DAILY REPORT FORM

DATE__________ LOCATION_________________ SUPE____________

SHIFT: EARLY / LATE
(Circle One)

Special Instructions and Messages for Today

____
____
____
____
____

PLEASE ANSWER ALL QUESTIONS LISTED BELOW

1. Did all the games get started on time? ________ If no, explain. ______________________
____

	TOTAL
ACCIDENTS/INJURIES	
EJECTIONS	
INCIDENTS	
PROTESTS	
FORFEITS (Sport) ________________ ________________ ________________	

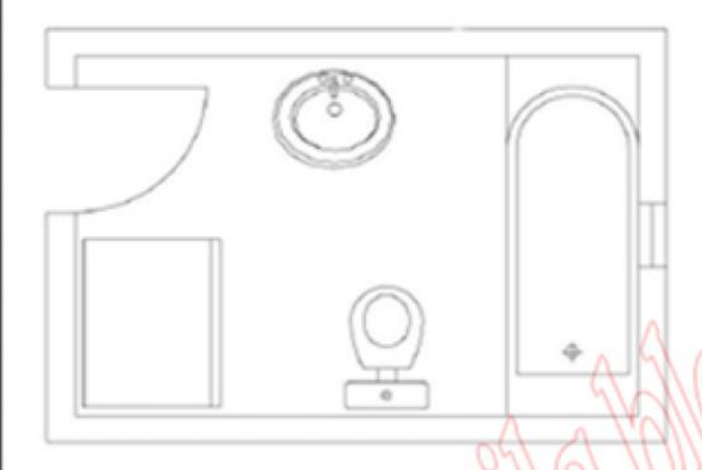
EMPLOYEES NAME	JOB	ATTENDANCE/COMMENTS (LATE/ABSENT)

2. Please list (if any) the following problems below such as missing or damaged equipment, unsafe facilities, additional supplies needed or any general comments/suggestions:

____
____
____
____
____
____
____
____
____

س ٩٥٨ كيف يمكن تصميم وتوزيع الاجهزة الصحية داخل الحمام (المرحاض ، البانيو ، المغسله) ؟

كماف الصورة

أسس العلاقات الوظيفية بين الأجهزة	الصورة
1. مراعاة حجم الأجهزة بالنسبة لحجم الحمام (الدورة) ،فلا تكون حجم الأجهزة أكبر من حجم الفراغ المخصص لها. 2. مراعاة المناورات الجانبية للأجهزة وأخذها بعين الاعتبار أثناء التصميم. 3. لا يوضع المرحاض مقابل فتحة الحمام مباشرة. 4. يوضع البانيو في أبعد مكان عن الباب (يوضع في عمق الحمام). 5. تكون المغسلة أقرب الأجهزة الصحية لباب الحمام. 6. تفصل المغاسل عن الدورات فلا تفتح أبواب الدورات مباشرة على المغاسل إلا في حالة توفير مساحة كافية للحركة لا تقل عن1.5م .	 

س ٩٥٩ ما هو خطاب الضمان البنكى (الابتدائى) اللازم لدخول المناقصه , وما هى اسباب تقديم الضمان وفوائده , وما هى قيمته ومدته ؟

اولا : التعريف

هي تعهُّدات موجهة من المصرف إلى صاحب العطاء (المالك للمشروع)، لضمان دفع مبلغ مالي من قيمة العطاء الذي يتنافس العميل (طالب خطاب الضمان) للحصول عليه، ويكون استحقاق الضمان مرتبط بعدم قيام العميل بإجراء ما يلزم عند رسو العطاء عليه.

ثالثا : الفوائد

1- ابراز اثبات الجدية عند تقديم العطاء
2- ضمان حسن سمعة العميل لدى البنك
٣- يجنب المقاول حجز ٥ % من قيمة العقد لمدة سنة
4- يوفر لرجال الأعمال السيولة لأنه بمقابل هذا الضمان يتم استلام المبلغ كاملا
5- ضمان عدم الانسحاب من المناقصه لانه فى حالة الانسحاب يتم مصادرة قيمة الضمان

ثالثا : القيمه

قيمة الضمان تمثل ١-٢ % من قيمة المشروع

رابعا : المدة

مدة خطاب الضمان ٩٠ يوماً من تاريخ استصداره

خامسا : الذياده

يتم ذيادة قيمة الضمان (النهائى) الى ٥ - ١٠% ولمدة سنة فى حالة ترسية العطاء على المقاول

All person are informed that this is a strictly confidential response to a request. It is not guaranteed and may be incomplete. Any statement on the part of this bank, or any of its officers, as to the responsibility or standing of any person, firm or corporation, or as to the value of any securities, is given as a more matter of opinion for which no responsibility, in any way, is to attach to this bank or any of its officers. Furthermore, no offer or solicitation on our part with respect to the sale or purchase of any securities is intended or to be implied.

Date: July 23. 2006

TO : University in USA

Re. : ____________

A/C #:

We hereby certify that **Mr. AL** ______ is one of our clients since 10 Apr. 2005. And maintaining the above Account. His balance as of today is **$(**) Thousand USD Only.

This certificate has been issued upon his request without any responsibility on our part.

Sincerely yours,

Hesham S. ALHarthi
Al Nakheel Br. Manager.



All persons are informed that this is strictly confidential response to a request it is not guaranteed and may be incomplete. Any statement on part of this bank, or any of its officer, as to the responsibility or standing of any person, firm or corporation or as to the value of any securities, is given as more matter of opinion for which no responsibility in any way, is to attach to this bank or any of its officers. Furthermore, no offer or solicitation on our part with respect to the sale or purchase of any securities is intended or to be implied.

4036 / 0204

Samba Financial Group Saudi Joint Stock Company Capital SR. 6,000 Million, Commercial Reg. No. 1010035319, Head Office: Riyadh P. O. Box 833, Riyadh 11421 Kingdom of Saudi Arabia Tel: +966 1 477 4770 Fax: +966 1 479 9402

samba سامبا

س ٩٦٠ كيفية تغطية فاصل التمدد (expansion joint) بعد التشطيب ؟

١- تنظيف فاصل التمدد بالكامل

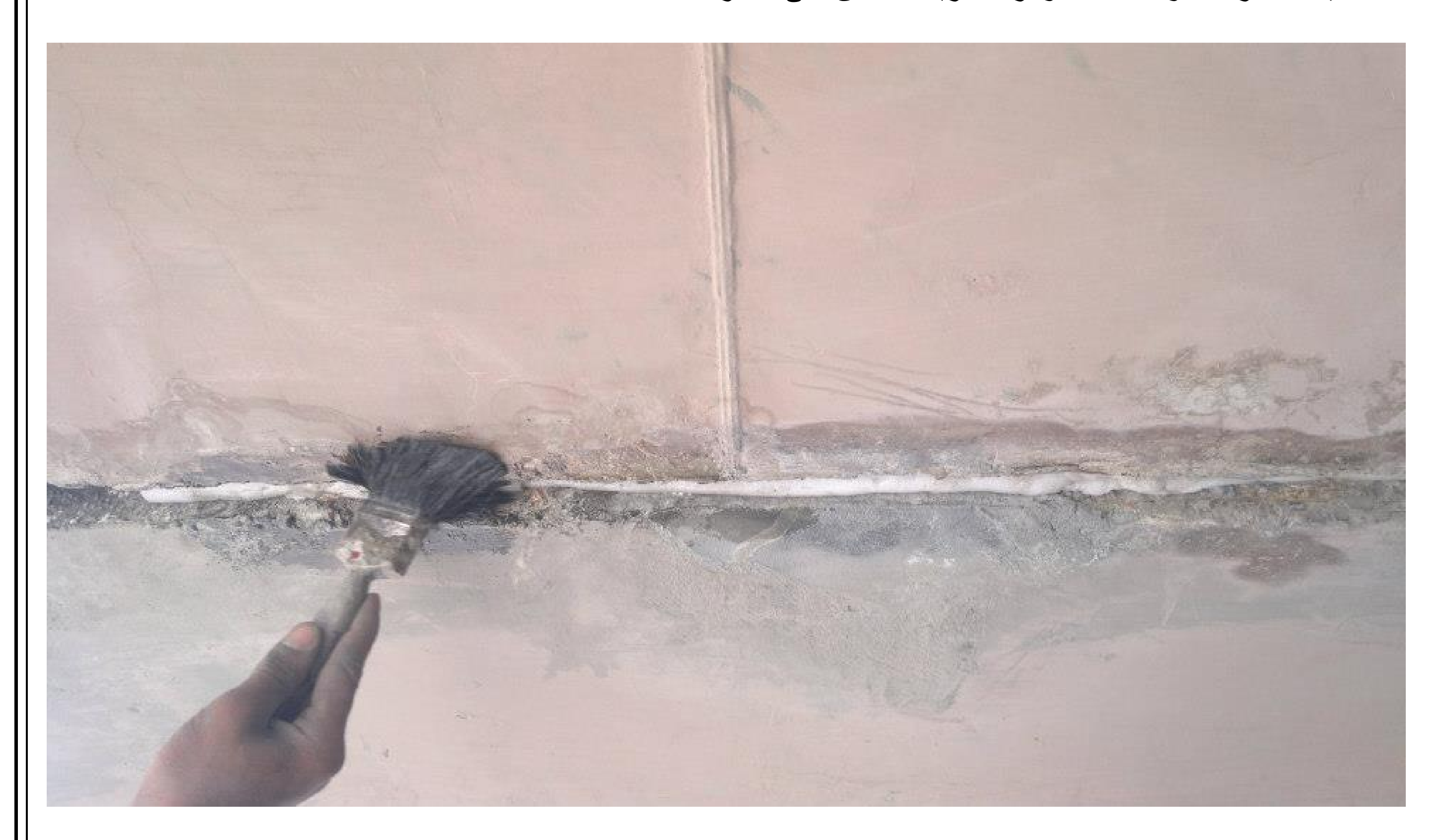


2- وضع فوم (الاسفنج) داخل الفاصل بالكامل

3- وضع شيت بلاستيك او ورنيش حتى يحمى الجدران من السيلكون

٤- وضع السليكون داخل فاصل التمدد بالكامل

٥- تنظيف الاطراف حول الفاصل او ازالة شريط اللاصق على الاطراف



س ٩٦١ كيف يمكن حساب عمق الحفر لاساسات عمارة سكنية (ارضى + ٤ ادوار) بطريقة تقريبية ؟

١- مساحة العمارة السكنية = ٦٠٠ متر مربع
٢- كمية الخرسانة الدور الارضى = ٠.٥٢ × مساحة العمارة
3- كمية الخرسانة الدور الارضى = ٠.٥٢ × ٦٠٠ = ٣١٢ متر مكعب
٤- كمية الخرسانة الدور الارضى = ٣١٢ متر مكعب
٥- مساحة العمارة × عدد الادوار × 0.3 = (كمية الخرسانة (باقى الادوار
6- كمية الخرسانة (٤ ادوار) = ٠.٣ × ٦٠٠ × ٤ = ٧٢٠ متر مكعب
7- كمية الخرسانة (٤ ادوار) = ٧٢٠ متر مكعب
8- كمية الخرسانة الاجماليه = ٣١٢ + ٧٢٠ = ١٠٣٢ متر مكعب
٩- كمية الخرسانة الاجماليه = ١٠٣٢ متر مكعب
10- وزن الاحمال الكلية = كمية الخرسانة الاجمالية × كثافة الخرسانة
11- كثافة الخرسانة = ٢.٥طن /م٣
12- وزن الاحمال الكلية = ١٠٣٢ × ٢.٥ = ٢٥٨٠طن
13- وزن الاحمال الكلية = ٢٥٨٠طن
١٤- عمق الحفر = وزن الاحمال الكلي / (مساحة البناء × كثافة التربة
15- كثافة التربة = ١.٥طن/م٢
١٦- عمق الحفر = ٢٥٨٠ / (٦٠٠ × ١.٥
17- عمق الحفر = ٢.٩٠ متر



س ٩٦٢ ماذا يفعل المالك اذا رفض المقاول دفع قيمة التامين النهائى او تكملة التامين النهائى (بعد رسو العطاء على المقاول) ؟

في حالة إذا قصر المقاول في تكملة الضمان النهائي (١٠ % قيمة المشروع) يحق للمالك أن يخصم التكملة المطلوبة من استحقاقات اما اذا رفض المقاول دفع الضمان النهائى قبل توقيع العقد يحق للمالك اخطار المقاول المقاول لديها (مستخلصات) بمقتضى هذا العقد إجراءات قضائية ويحق فى هذه الحالة للمالك مصادرة التامين الابتدائى ايضا أية فسخ العقد وكل ذلك دون الحاجة إلى إنذار أو اتخاذ .



س ٩٦٣ كيفية حصر كمية الحديد للاعمدة المسلحة (column) من جداول الكميات و التسليح (كما فى الصورة) خلال الدور ؟

1- يتم حساب عدد الاعمدة كلا على حدا كما هو موجود على المخطط
2- حساب كمية الحديد (وزن) لكل عمود على حدا طبقا للقانون الحجم
٣- علما بان ارتفاع الدور ٣ متر وسماكة السقف ٢٠سم
4- يتم ضرب عدد الاعمدة فى كمية الحديد لكل عمود على حدا
5يتم تجميع كمية الحديد للاعمدة للحصول على الاجمالى

مثل

اولا : حديد الاعمدة

طول السيخ = ارتفاع الدور +سماكة السقف + طول الاشاير
طول السيخ = ٣ + ٠.٢٠ + ١ = ٤.٢٠ متر
طول السيخ = ٤.٢٠ متر
وزن المتر الطولى (١٦ مم) = ٣.١٤ × ١ × ٠.٨٠ × ق ^ ٢
وزن المتر الطولى (١٦ مم) = ١.٦١ كجم / متر
وزن المتر الطولى (١٤ مم) = ٣.١٤ × ١ × ٠.٨٠ × ق ^ ٢
وزن المتر الطولى (١٤ مم) = ١.٢٣ كجم / متر
وزن الحديد (الاعمدة) = طول السيخ × وزن المتر الطولى × عدد الاسياخ × عدد الاعمدة
وزن الحديد (ع ١) = ٤.٢٠ × ١.٦١ × ١٠ × ٥ = ٣٣٨.١٠ كجم
وزن الحديد (ع ٢) = ٤.٢٠ × ١.٦١ × ٨ × ٩ = ٤٨٦.٨٦ كجم
وزن الحديد (ع ٣) = ٤.٢٠ × ١.٦١ × ٦ × ٣ = ١٢١.٧٢ كجم
وزن الحديد (ع ٤) = ٤.٢٠ × ١.٢٣ × ٤ × ٢ = ٤١.٣٣ كجم
الاجمالى (حديد الاعمدة) = ع ١ + ع ٢ + ع ٣ + ع ٤
الاجمالى (حديد الاعمدة) = ٣٣٨.١٠ + ٤٨٦.٨٦ + ١٢١.٧٢ + ٤١.٣٣
الاجمالى (حديد الاعمدة) = ٩٨٨.٠١ كجم

ثانيا : كانات الاعمدة

طول الكانة = محيط العمود + ١٠سم
عدد الكانات = ارتفاع العمود × عدد الكانات بالمتر
عدد الكانات = ٣ × ٦ × ١
عدد الكانات = ١٨ كانه
وزن المتر الطولى (٨ مم) = ٣.١٤ × ١ × ٠.٨٠ × ق ^ ٢
وزن المتر الطولى (٨ مم) = ٠.٤٠ كجم / متر
وزن الكانة (الاعمدة) =طول الكانة × وزن المتر الطولى × عدد الكانات × عدد الاعمدة
وزن الكانات (ع ١) = ١.٩٠ × ٠.٤٠ × ١٨ × ٥ = ٦٨.٤٠ كجم
وزن الكانات (ع ٢) = ١.٧٠ × ٠.٤٠ × ١٨ × ٩ = ١١٠.١٦ كجم
وزن الكانات (ع ٣) = ١.٥٠ × ٠.٤٠ × ١٨ × ٣ = ٣٢.٤٠ كجم
وزن الكانات (ع ٤) = ٠.٩٠ × ٠.٤٠ × ١٥ × ٢ = ١٠.٨٠ كجم
الاجمالى (حديد الكانات) = ع ١ + ع ٢ + ع ٣ + ع ٤
الاجمالى (حديد الكانات) = ٦٨.٤٠ + ١١٠.١٦ + ٣٢.٤٠ + ١٠.٨٠
الاجمالى (حديد الكانات) = ٢٢١.٧٦ كجم

ثانيا :الاجمالى

الاجمالى (الاعمدة + الكانات) = ٢٢١.٧٦ + ٩٨٨.٠١ = ١٢٠٩.٧٧ كجم
الاجمالى (الاعمدة + الكانات) = ١.٢١٠طن

تسليح الاعمدة :

نموذج	ابعــــاد	تسليح	كانــــات
ع١	٢٠ × ٧٠	١٠ ∅ ١٦	٦ ∅ ٨ / م ميكانيكية
ع٢	٢٠ × ٦٠	٨ ∅ ١٦	٦ ∅ ٨ / م
ع٣	٢٠ × ٥٠	٦ ∅ ١٦	٦ ∅ ٨ / م
ع٤	٢٠ × ٢٠	٤ ∅ ١٤	٥ ∅ ٨ / م

س ٩٦٤ ما هى انتاجية عامل تكسير حوائط (**نحلت**) خلال اليوم ؟

الانتاجية ٢ : ٣ متر مكعب / يوم



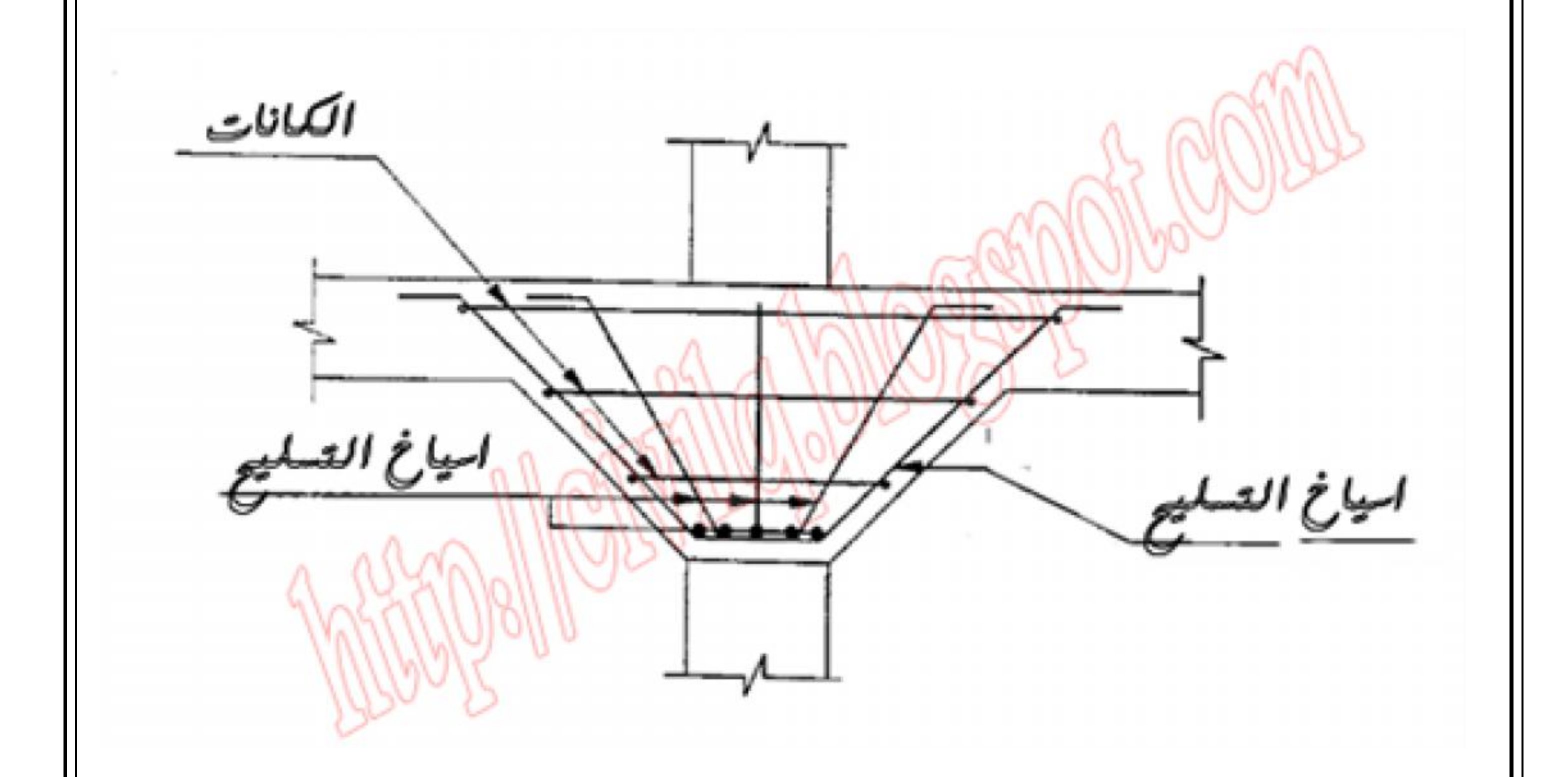
س ٩٦٥ هل يمكن انشاء القواعد الخرسانية (footing) علي سطح الارض (بدون الحفر) ، ولماذا ؟

الهدف من الحفر هو الوصول الى طبقة التاسيس الصالحة وبالتالى التربة السطحية تعتبر غير صالحة للتاسيس الا فى حالة التربة الصخرية كما ان تكرار سقوط الامطار فى المنطقة تعمل على ازلة التربة حول الاساسات كذلك مياه الصرف غير قوى الزلازل التى توثر على ثبات المنشاء كذلك قوة الرياح التى تعمل كقوى افقية مسببة الانزلاق كما ان طبيعة الله سبحانة وتعالى اعطى للنباتات والاشجار و النخيل الجذور العميقة فى التربة حيث تذداد الجذور بزيادة الارتفاع و العرض **اقل عمق للحفر ٨٠سم طبقا للكود المصرى للاساسات كما ان** لا يفضل لعدة اسباب متعددة حيث



س ٩٦٦ كيف يتم تسليح تيجان الاعمدة للبلاطات المسطحة (flat slabs) مع الشرح بالرسم للتوضيح ؟

كما فى الصورة



س ٩٦٧ ايهما افضل فى تنفيذ ترتيب الاجهزة الصحية فى الحمام (المغسلة) كما فى الصورة ، ولماذا ؟

لا يستحب وجود المغسلة بجوار الكرسى العربى كما فى الصورة ، كذلك صعوبة فتح وقفل الباب و الحركة داخل الحمام

س ٩٦٨ ماذا يفعل المالك اذا كان يريد انشاء / تاسيس فيلا سكنية على قطعة ارض منسوبها اقل من منسوب الشارع بـ ٨ متر ؟

الحل الاول

١- انشاء بدروم اول و بدروم ثانى

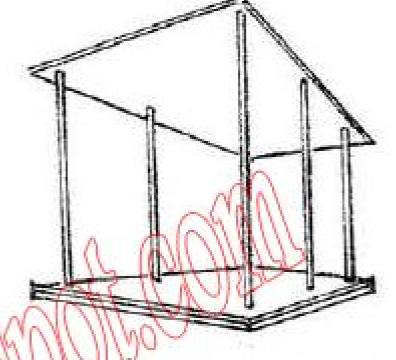
الحل الثانى

١- انشاء قواعد وشدادات فى منسوب التاسيس
٢- انشاء رقاب اعمدة حتى منسوب ٢.٥ متر
٣- الردم والدمك حول رقاب الاعمدة
٤- انشاء ميد اعلى الرقاب
٥- نكمل الرقاب حتى منسوب ٢.٥ متر اخرى
٦- الردم والدمك حول رقاب الاعمدة
٧- انشاء ميد اعلى الرقاب
٨- نكمل الرقاب حتى منسوب ٣ متر اخرى
٩- الردم والدمك حول رقاب الاعمدة
١٠- انشاء الميد الاساسية للمنزل

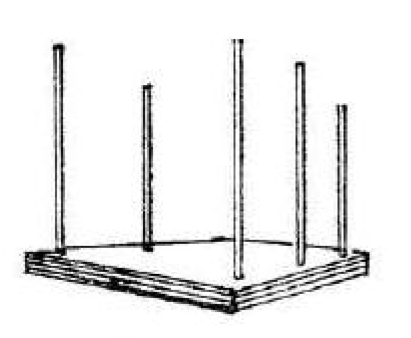


س ٩٦٩ كيف يتم تنفيذ البلاطات المرفوعة (lift slabs) فى الموقع ، مع الشرح بالصور ان امكن ؟

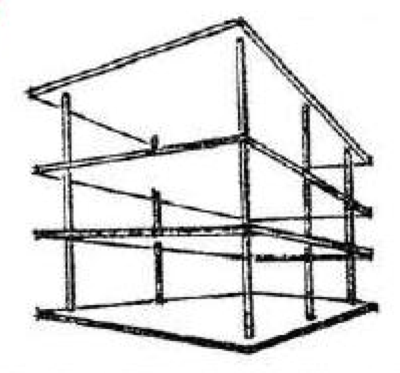
١- انشاء الأساسات كلا من القواعد / اللبشه
2- انشاء تجاويف بعمق متر تقريبا داخل الاساسات لتثبيت الأعمدة
٣- صب الأعمدة قائمة على الأرض فى شدات معدنية بكامل ارتفاع المبنى بحد أقصى ٢٠م
٤- تثبيت الوصلات الأولى للأعمدة داخل تجويف الأساسات و تضبط مساحيا رأسيا تماما بواسطة علامات فى محاور الأعمدة ثم تصب خرسانة عادية فى تجويف الأساس أثناء تثبيت العمود بواسطة دعامات معدنية قابلة للفك بعدشك الخرسانة
٥- يتم صب طبقة خرسانية لأرضية الدور الأرضى حول الأعمدة ثم يقام عليها حاجز خشبى أو معدنى رأسى بمقلس محيط بلاطات الأسقف و ارتفاعه أعلى قليلا من مجموع ارتفاعات بلاطات جميع الاسقف
٦- يتم فرد طبقة نايلون فوق خرسانة الأرضية ثم يتم صب أول بلاطة سقف بالسمك المطلوب (١٦: ٢٥سم) ولا بد ان تكون بلاطات لاكمرية (flat slab)
٧- حول الأعمدة ترص فوق بعضها بقدرعدد بلاطات الأسقف و ملحوم بها أسياخ يراعى قبل صب بلاطة السقف تثبيت أطواق معدنية حديد تتداخل فى بلاطة السقف أثناء صبها . و بذلك تصبح هذه الأطواق جزء لا يتجزأ من البلاطة و تعمل كدليل لتوجيه البلاطات عند رفعها كما تساعد على مقاومة قوى القص التى تتعرض لها البلاطة
٨- نعود و نضع طبقة من النايلون على أول بلاطة بعد حوالى يومين من صبها و تصب البلاطة الثانية بنفس الطريقة و هكذا مع مراعاة تثبيت الأطواق المعدنية
٩- يتم تثبيت روافع هيدروليكية فوق كل عمود يتم التحكم فيها عن طريق جهاز تحكم مركزى و الجاك يمكنه رفع ٥٠ - ٧٠ طن و يتدلى من كل جاك كابلين حديد مجدولين ينتهيان بخطافين يتم شبكهما فى الأطواق المعدنية لكل بلاطة و يتم الرفع بمعدل ١.٢٠ أى ٢.٦٠ مترفى الساعة حسب وزن البلاطة و مساحتها و يمكن فى حالة زيادة مساحة سطح البلاطة اكثر من اللازم تقسيمها إلى أجزاء يرفع كل منها على حده.
١٠- يتم عمل تثبيت مؤقت للبلاطات العلوية حتى يتم عمل التثبيت الدائم للبلاطات السفلية و يتم التثبيت الدائم بلحام الطوق الحديدى للبلاطة بالدفينة داخل العمود ثم حقن الفراغات البينية بالأسمنت ثم تغطية جميع الأسطح الحديدة الظاهرة بمادة مقاومة للحريق كالاسبستوس إن لم يكن قد تم تغطيتها بالأسمنت



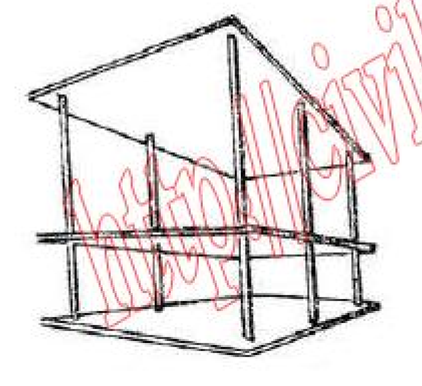
٢. ترفع بلاطة السقف أولا وتثبت في مكانها.



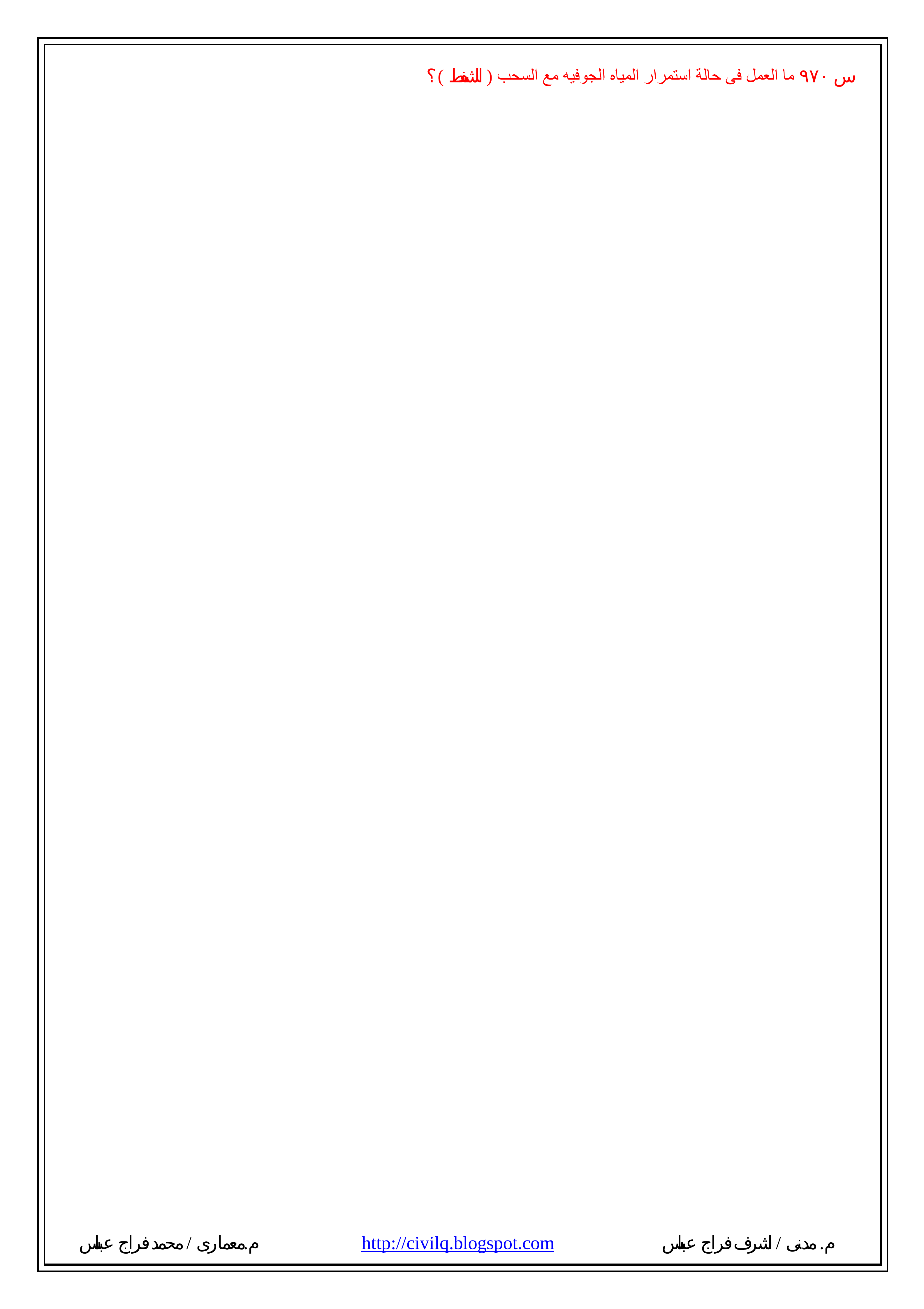
١. تصب بلاطات الأدوار والسقف في الموقع حول الأعمدة.



٤. ترفع البلاطات المتبقية وتثبت بلاطة الدور الثاني وهكذا.



٣. ترفع بلاطات الأدوار جميعها وتثبت بلاطة الدور الأول.



س ٩٧٠ ما العمل فى حالة استمرار المياه الجوفيه مع السحب (للشفط) ؟

س ٩٧١ هل يفضل استخدام الجبس مع الاسمنت العادى فى الخلطة الخرسانية ، ولماذا؟

لا يفضل لان الجبس شره للمياه عند الخلط سوف يسحب الماء الموجود فى الخلطة وبالتالى سيسبب شروخ ومشاكل فى الخرسانة يمنع استخدامه فى المحارة لنفس السبب السابقة لانه لو وصل ليهعند اضافة المياه الى الجبس هينتفش ويشرخ المحارة .... كما يمنع ......و استخدامه فى الاماكن التى يكوون بها رطوبة او بخار ماء مثل الحمامات والمطابخ



س ٩٧٢ كيف يمكن ان تفرق بين كلا من الاسمنت الابيض ، الجبس بالطرق العادية ؟

عند خلط كل من الاسمنت الابيض و الجبس بالماء وتركهما ليجفا ويتصلبا نلاحظ كلا من الجبس يزداد فى الحجم اما الاسمنت الابيض يبقى كما هو حجمه ثابت ، كذلكعند خلط كل من الجبس و الاسمنت بالماء وتركهما ليجفا نلاحظ ان قوة تماسك الاسمنت الابيض يكون اقوى من الجبس بكثير



س ٩٧٣ ما هى الطريقة الصحيحة لتكثيف الكانات (sttrips) فى كلا من الاعمدة والكمرات ؟

<u>كما فى الصورة</u>

س ٩٧٤ ما هو سعر المتر المكعب خرسانة جاهزة (الخرسانة مسلحة ، الخرسانة العادية) بالنسبة فى مصر؟

(اولا : الخرسانة المسلحة (٣٠٠ كجم /سم٢ ، ٣٥٠ كجم /سم٢ ، ٤٠٠ كجم /سم٢

السعر ٣٥٠ : ٥٠٠ جنيه / متر مكعب

(ثانيا : الخرسانة العادية (٢٠٠ كجم /سم٢ ، ٢٥٠ كجم /سم٢

السعر ٣٠٠ : ٤٠٠ جنيه / متر مكعب

ملاحظة

(السعر شامل (التوصيل + المضخة



س ٩٧٥ ايهما افضل بالنسبة للمالك اذا كان لديه مشروع صغير ويرغب فى تنفيذه باستخدام الطرق الاتيه (المقطوعية / المتر مكعب / اليومية) ، ولماذا ؟

الافضل سابقا هو العمل بالمقطوعية او المتر مكعب ولكن لايفضل العمل باليومية لما لها من مساؤى كبيرة حيث تحتاج الى اشراف وتوفير عمالة ماهرة ووسائل نقل ووجبات الطعام (فطور / غداء) ...... الخ وليس هذا فقط بل قد تصل التكاليف الى الاضعاف فى حالة الخبرات الضعيفة للمالك و المنفذ , اما بالنسبة للمقطوعية او المتر المكعب فيتم اختيار احداهما على حسب نوع الشغل فمثلا بعض الاعمال من الصعب حصرها بالمتر المكعب فيتم استخدام المقطوعية ولكن باية حال افضل فى التنفيذ والوقت والجهد بالنسبة للمالك



س ٩٧٦ ما هو الكرسى المستخدم فى اللبشة المسلحة / السقف الهوردى ، وكيف يمكن تحديد ارتفاعه ؟

اولا : التعريف

هو قطاع من الحديد يوجد فى البلاطات التى يتم تسليحها بطبقتين حديد تسليح وتكون سمكها اكبر من ٢٠ سم ويوجد فى اللبشة المسلحة والقواعد المركبه و السقف الهوردى

ثانيا : المكونات

١- القائم
٢- الرجل السفليه
٣- الرجل العلوية
٤- الساند العلوى

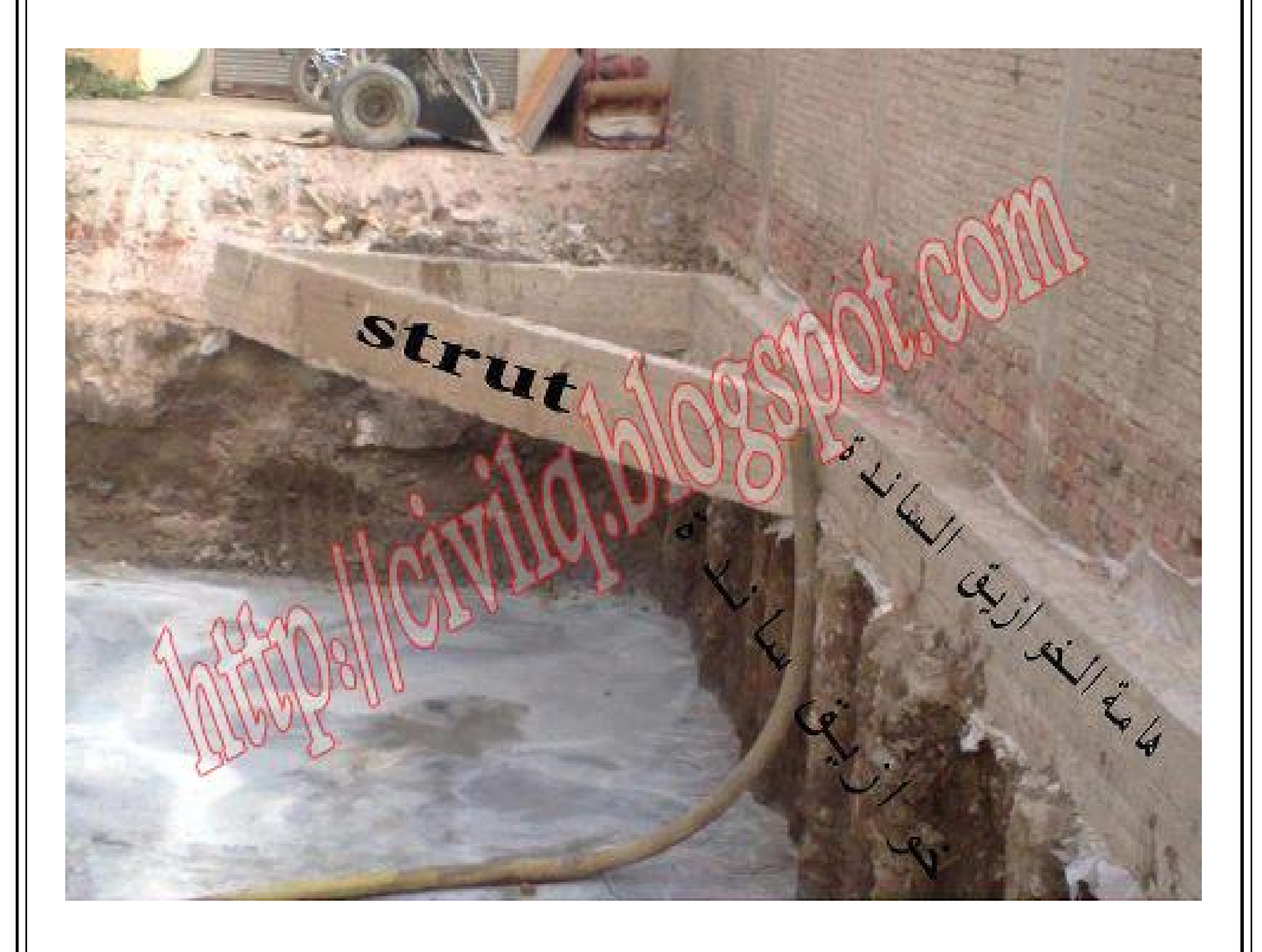
ثالثا : الارتفاع

ارتفاع الكرسى = ارتفاع البلاطة - ٢ ×سمك الغطاء الخرسانى - ٤ × قطر حديد التسليح



س ٩٧٧ ما هى الكمرة الدعامة (trust) كما فى الصورة وما هى فائدتها ؟

هى كمرة تدعيم فقط للكمرة اعلى الخوازيق فى الاطراف لحين الانتهاء من اعمال الحفر والصب للاساسات



س ٩٧٨ ما هى اجراءات التى يجب ان يتبعها المالك (الجهة الادارية) لسحب المشروع من المقاول المنفذ ؟

١- تقوم الجهة الفنية المختصة التابعة لصاحب العمل بإخطار المقاول خطياً وبالبريد المسجل بإخلاله بالتزاماته وضرورة تصحيح الوضع خلال خمسة عشر يوماً من تاريخه ، وأن عليه خلال تلك المدة التجاوب خطياً بالإفصاح عن تجاوبه بإزالة المخالفة ، وتقديم جدول زمني معدل لإزالتها إن لزم الأمر .

٢- في حالة عدم تجاوب المقاول خلال خمسة عشر يوماً يخاطب المقاول برقياً إلحاقاً للخطاب السابق وإشارة إليه ، ويعطى مهلة خمسة عشر يوماً أخرى ، فإن لم يستجب تقوم الجهة الفنية المختصة التابعة لصاحب العمل بعمل تقرير وافٍ عن المشروع والإجراءات التي اتخذتها حياله والأسباب التي دعت إلى سحب المشروع .

٣- يعرض الأمر على لجنة فحص العروض التي تصدر توصياتها حيال ما رفع من قبل الجهة الفنية ، ومن ثمَّ يعرض الأمر على صاحب الصلاحية لإصدار القرار النهائي .

٤- إذا وافق صاحب الصلاحية على سحب المشروع تصدر الجهة الإدارية قراراً بسحب المشروع ، ويخطر المقاول بذلك رسمياً ، وتزود بعض الجهات بصورة من قرار السحب مثل (وزارة المالية والاقتصاد الوطني – ديوان المراقبة العامة – مصلحة الزكاة والدخل- وكالة تصنيف المقاولين بوزارة الأشغال العامة والإسكان – وزارة الداخلية) .

٥- بعد توقيع قرار السحب تبلغ الجهة المشرفة بإيقاف المقاول عن العمل خطياًوإبلاغه بضرورة تسليم كافة الموجودات بالموقع من مواد بناء ومعدات ، ويحجز عليها وتحفظ بالموقع عدا المواد التي يخشى تلفها.

٦- بناء على قرار السحب يشكل صاحب العمل وفي أقرب وقت لجنة لحصر الأعمال المنجزة والأعمال المتبقية وكافة الموجودات بالموقع ، ويتم إخطار المقاول خطياً بموعد وقوف اللجنة على المشروع ويؤخذ توقيعه على المحضر .

٧- إبلاغ المقاول قرار السحب خطياً بخطاب مسجل أو برقية تشتمل على إخطاره بالقرار وضرورة تواجد مندوبه في الوقت المحدد ليشهد الحصر للأعمال المنفذة والأعمال المتبقية والمواد والمعدات والتوقيع على محضر اللجنة .

٨- في حالة عدم حضور المقاول أو مندوباً عنه في الموعد المحدد يجري الحصر في غيابه ، ويخطر بنتيجته ، ويسقط حقه في الاعتراض أو التحفظ على ما يدون بالمحضر .

٩- لا يدون في المحضر من الأعمال المنجزة إلا ما سبق أن تمت الموافقة عليه من جهة الإشراف ومطابقاً للمواصفات بموجب تقرير استلام الأعمال المرحلي ، وتدون كافة المواد والمعدات بالموقع حصراً بالوصف والنوع والكمية ، ولا تكون الجهة المالكة ملزمة بأخذ المواد والمعدات الموجودة بالموقع إلا بالقدر اللازم لإكمال العمل ، وما زاد عن ذلك يكلف المقاول بنقله من الموقع .

١٠- تقوم جهة الإشراف بحصر كميات الأعمال التي لم تنجز ، ويتم إعداد جداول كميات كاملة للأعمال المتبقية والأعمال المطلوب تنفيذها في حدود العقد الأصلي ، مع إضافة بنود الأعمال التي تحتاج لإزالة أو إصلاح ، ويراعى عند إجراء السحب ما يلي :

أ – عدم الإفراج عن الضمان النهائي (ضمان حسن الأداء) وحجزه حتى تتم المحاسبة النهائية معه .

ب– إكمال بقية الأعمال التي لم تنجز على حساب المقاول الأصلي طبقاً للنظام .



س ٩٧٩ ما هى شروط تنفيذ (camber) فى البلاطات الخرسانية , ما هى طريقة التنفيذ , وما هى فائدته ؟

اولا : الشروط

يتم التنفيذ فى حالة البلاطات التى تتذيد البحور عن ٧ متر

ثانيا : التنفيذ

1- تنفيذ الشدة الخشبية للسقف - **اكبر من ٧ متر**
2- رفع الشدة الخشبية فى الوسط بمقدار **٤ مم / ١ متر**
3- تثبيت الشدة فى الاطراف بنفس المنسوب

ثالثا : الفائدة

تقليل الترخيم فى البلاطات ذات البحور الكبيرة



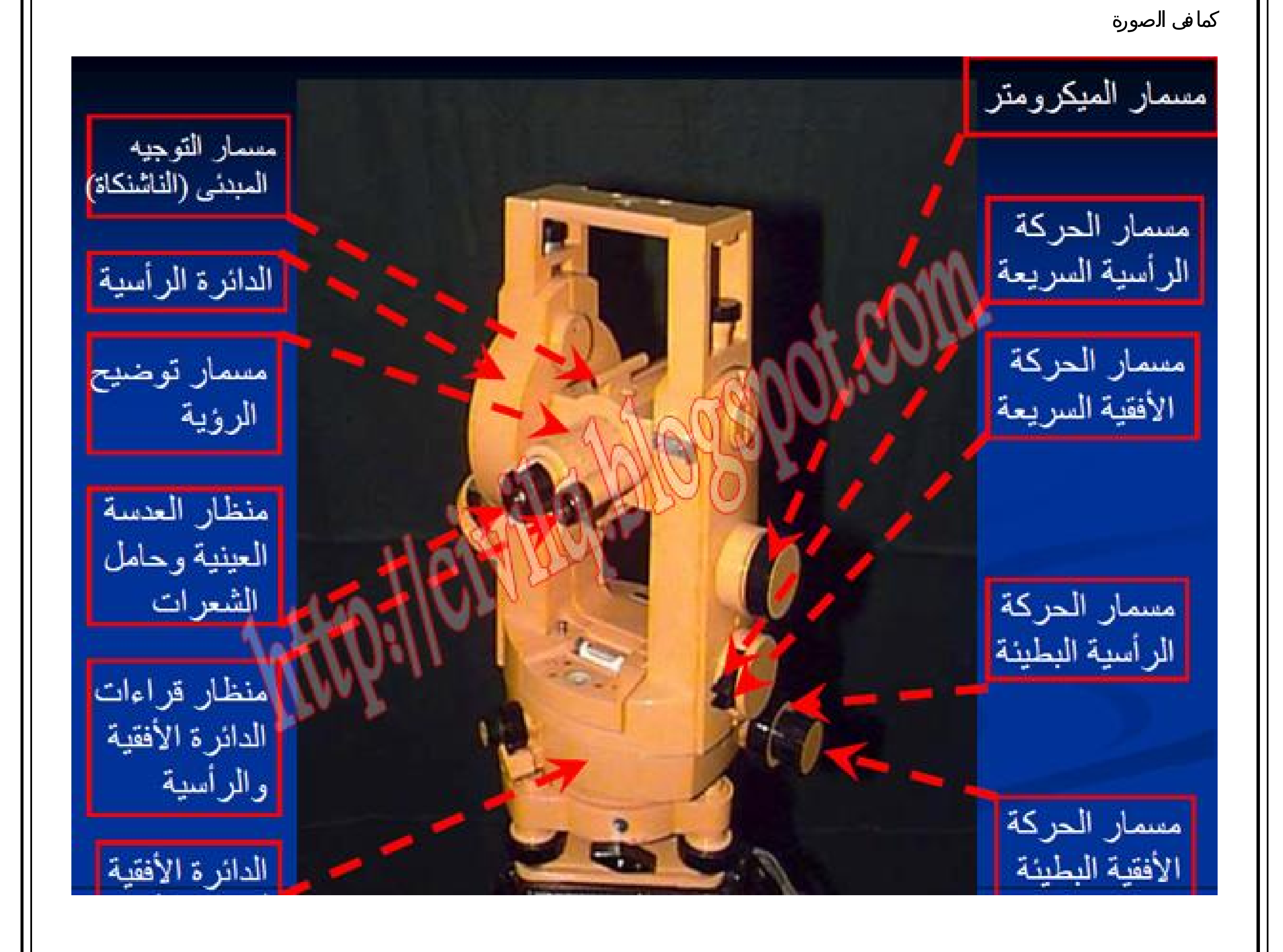
س ٩٨٠ هل تومن بتشغيل الاطفال (دون السن القانونى) فى اعمال المقاولات (النجارة / الحدادة / المبانى ....الخ) ؟

اعطنا رايك هنا!!!



س ٩٨١ ما هى مكونات جهاز المساحة التيودوليت (theodolite) ؟

كما فى الصورة



س ٩٨٢ هل يفضل انشاء اعمال الكهرباء (الخراطيم) اعلى شبكة حديد التسليح / اسفل شبكة حديد التسليح ، ولماذا ؟

لايفضل انشاء التمديدات الكهربائية (الخراطيم) اعلى شبكة التسليح للسقف ولكن يفضل انشاوها اسفل حديد التسليح وذلك لان انشاء التمديدات اعلى السقف (الخراطيم) يودى الى تلف الخراطيم اثناء الصب كما يودى الى تحريكها كذلك عند صب الخرسانة غير ان فى حالة الرغبة فى التعديل مستقبلا (يسهل التكسير و الكشف عن المواسير) ولكن يفضل انشاوها بعد الانتهاء من اعمال التسليح للاسقف حتى لايودى المشى اعلى حديد التسليح الى تكسير المواسير وتحريك اماكنها ، كما يفضل تثبيتها بواسطة سلك الرباط والمسامير لعدم تحريكها اثناء الصب



س ٩٨٣ ما هو الفرق بين كلا من الكيبل المسلح / الكيبل الغير مسلح , وما هى مميزات وعيوب كلا منهما ؟

س ٩٨٤ لماذا لا يفضل بناء الجدار كاملا من الطوب الخفيف الابيض (البلوك) ؟

دائما ما يوصى الا يذيد عدد مداميك الطوب الخفيف (البلوك) عن ٣ مداميك ويكمل الباقى بالطوب الاحمر كما فى الصورة نظرا لخفة وزنة وضعف قوة تماسك الطوب مع المونة وبالتالي يحدث خلخلة مع مرور الزمن



س ٩٨٥ ما هى اكبر مسافة بين الاعصاب (ribs) المستخدمة فى السقف الهولوبلوك (hollow block slabs) ؟

اكبر مسافة (e) هى ٧٠سم

س ٩٨٦ ما هى حالات استخدام الاعصاب العرضية (cross ribs) فى حالة البلاطات الهولوبلوك (hollowblock slabs) ؟

كما فى الصورة

Live loads	Span	Condition
$\leq 3\ kN/m^2$	$\leq 5m$	No cross rib required
$\leq 3\ kN/m^2$	> 5m	One cross rib
>3 kN/m^2	4m to 7m	One cross rib
>3 kN/m^2	> 7m	Three cross rib

س ٩٨٧ لماذا يفضل استخدام الطوب الاسمنتى فى بناء حوائط الحمامات الداخلية ؟

لانة يتحمل الرطوبة بنسبة عالية لذلك يفضل استخدامة فى الحمامات



س ٩٨٨ ما هو مادة جيوجريد (geogrid) وفيما تستخدم ، وما هى فائدتها ، وما هى مميزاتها ؟

اولا : التعريف

هو عباره عن شبك من البولى ايثلين على هيئة رولات تفرش بين طبقات الدفان وتزيد من قوه تماسك التربه وقد بدء في تركيبها اسفل طبقات الشوارع في الكثير من الدول

ثانيا : الاستخدام

الجدران الاستنادية
المنحدرات
التربة الناعمة
مقالب القمامة
اعمل الطارق
السكك الحديدية

ثالثا : الفوائد

استقرار طبقات التربة
ذيادة قوة التربة
ذيادة قدرة تحمل التربة
انخفاض تكاليف الصيانة
ذيادة العمر الافتراضى لطبقات التربة
المساعدة فى الحصول على الزوايا المطلوبة فى حالة التربة الناعمة



س ٩٨٩ من هو المسئول عن كتابة التقرير اليومى للمشروع (مندوب المقاول / مندوب المالك) ، وماذا يشمل التقرير ؟

المسئول عن تعبئة نموذج التقرير اليومي هو أحد فنيي الجهاز المشرف (مساعدين الاستشارى) ، ويوقع عليه أحد فنيي المقاول ويعتمده المهندس **المشرف (الاستشارى)** ، ويحتفظ كل من المهندس المشرف والمقاول بصورة من التقرير مع ضرورة كتابة **عدد العمالة و المعدات الموجوده فى** الموقع والانتاجية ومراحل التطور **......الخ**

Client 3 - Contact Center - Inquiries Received (January 16-29)

Date	Service 1	Service 2	Service 2 New	Training	General Information
16-Jan	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17-Jan	[illegible]	1	7	1	15
18-Jan	3	1	2	0	12
23-Jan					4
24-Jan					1
25-Jan	2				[illegible]
26-Jan					1
[illegible]	1	1			3
[illegible]					1
[illegible]					1
Total	24	4	17	7	73
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Area of Interest	Total Inquiries
Service 1 Product 1	24
Service 1 Product 2	21
Professional Management Training	7
General Information	73
Total	125

س ٩٩٠ ماذا تفعل اذا نسى المقاول انشاء بعض الميدة (لعدم وضوح المخططات) وقد تم الانتهاء من الصب و الردم ؟

الحل الاول

١ - الحفر اماكن الميد المراد انشاوها
٢- الثقب بواسطة دريل **داخل** الميدة المجاورة
٣- تزريع اسياخ بطول ٧٠ سم داخل الميد المجاورة بعدد الحديد السفلى **والعلوى**
٤- الانتهاء من اعمال التسليح للميد المطلوبة
٥- الانتهاء من اعمال الفورم الخشبية للنجارة
٦- صب الميدة المطلوبة

الحل الثانى

١- الردم كامل الميد مع الدمك
٢- صب الخرسانة الارضيه

ملاحظة

تكثيف الحديد وقطاع وعرض الميدة بسماكة ١٠ سم ويتم صبها مع الارضيه



س ٩٩١ كيفية تحويل المشاريع الفاشلة إلى ناجحة بالنسبة لاستلام مدير مشروع جديد بديل عن مدير مشروع سابق (فلتل)؟

١- الاعتراف بفشل المشروع .
٢- تشكيل فريق عمل جديد .
٣- إعادة تقويم المشروع الفاشل .
٤- التخطيط من جديد للمشروع.
٥- تحديد التكلفة / الموارد البشرية / الزمن / الموارد المادية .
٦- تحديد خطة مراقبة المشروع المتزامنة مع العمل.
٧- تجاوز كل المعضلات التي أعاقت في المشروع السابق حتى لا يتكرر الخطأ ويحدث فشل آخر للمشروع



س ٩٩٢ كم سعر المتر المكعب خشب (عروق ، لتزانة ، موسكى) بالنسبة فى مصر ؟

سعر (لتزانه) ٢٣٠٠ : ٢٧٠٠ جنيه / متر مكعب
سعر (العروق) ٢٢٠٠ : ٢٥٠٠جنيه / متر مكعب
سعر (الموسكى) ١٩٠٠ : ٢٤٠٠ جنيه / متر مكعب



س ٩٩٣ ما هو اقل عمق للكمرات البسيطة والمستمرة؟

اولا : الكمرات البسيطة

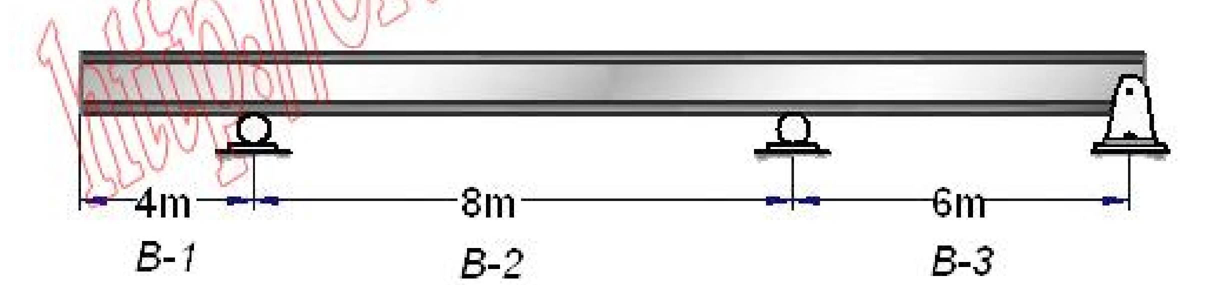
العمق = (طول البحر / ١٠)

ثانيا : الكمرات المستمرة

العمق = طول البحر / ١٦

العمق = طول البحر / ١٢

		Minimum thickness, h		
	Simply Supported	One end condition	Both continuous	Cantilever
Member	Members not supporting or attached to partitions or other construction likely to be damaged by large deflections.			
Solid one-way slab	L/20	L/24	L/28	L/10
Beams or ribbed one-way slabs	L/16	L/18.5	L/21	L/8



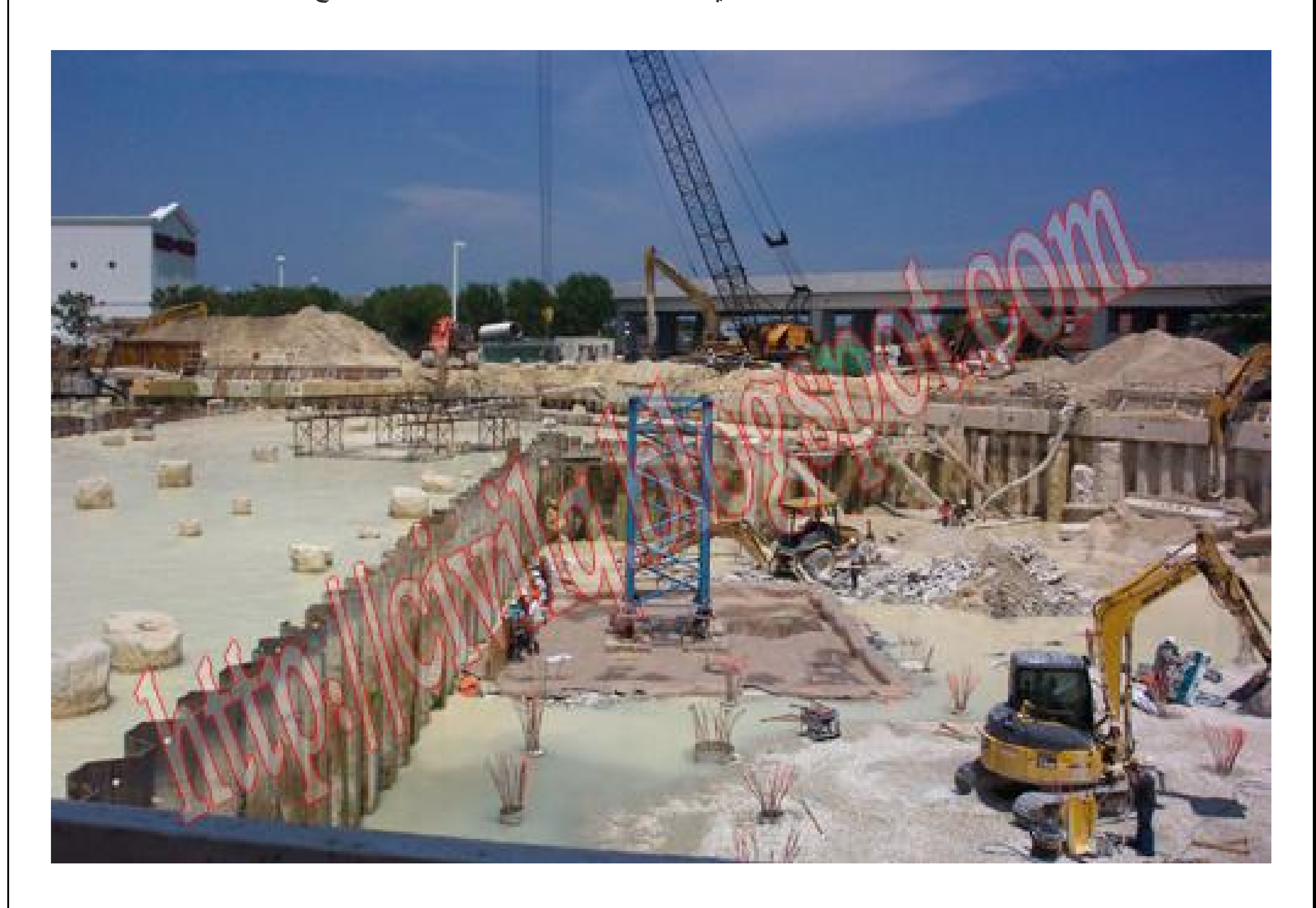
س ٩٩٤ كيف يتم ظبط الميول (اعلى السقف) لتصريف مياه الامطار وما هى الميول التصميمية ، وكيف يتم التنفيذ ؟

يتم ضبط الميول اعلى السقف بواسطة اوتار من الخرسانة بالميل التصميمى **١سم لكل ١** متر وباتجاه الجرجورى الخاص بتصريف المياه ومن ثم صب الخرسانة الرغوية لتشكيل كامل الميول وانهاء باقى اعمال العزل الحرارى او المائى المطلوب



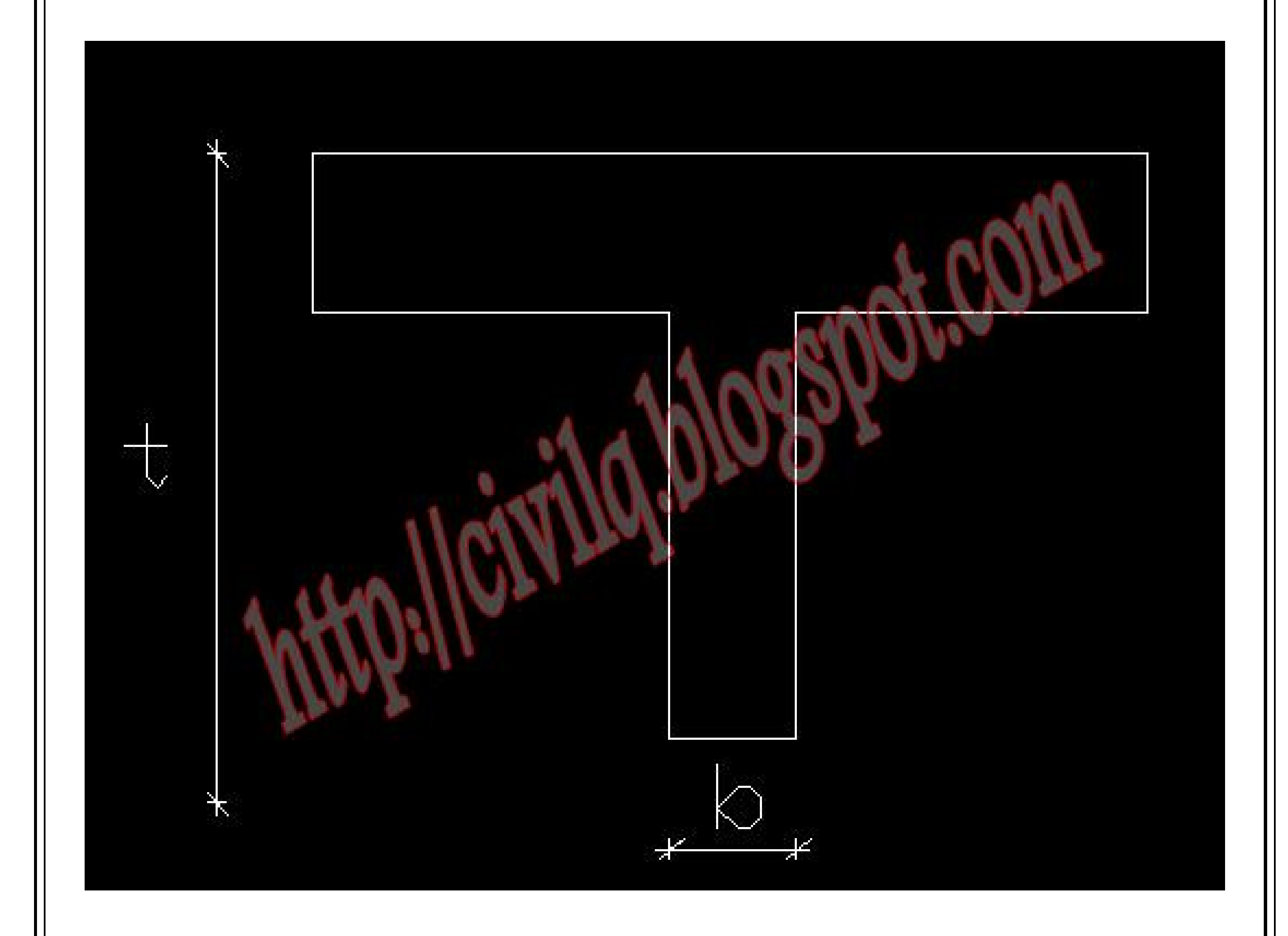
س ٩٩٥ ما هى اهم الاجراءات التى يجب اتخاذها لحماية جوانب الحفرية من الانهيار ؟

١ - دعم جوانب الخنادق التي يزيد عمقها عن ١.٥م، فى حالة التربة المفككه بشكل جيد وذلك باستخدام صفائح وأوتاد.
٢ - يجب أن يقوم بالتدعيم عمال ذوي خبرة
٣- يجب أن تتم أعمال الإشراف والمتابعة لأعمال التدعيم من قبل فنيين مؤهلين وذوي خبرة.
٤ - تخفيض مستوى المياه الجوفية إن وجد إلى المنسوب الذي يمكن معه متابعة العمل بشكل جيد وصحيح.



س ٩٩٦ ما هو اقل عرض (wide of beam) ؟

١- العرض = (طول البحر / ٤٠)
٢- ١٢سم
٣- ايهما اقل مما سبق



س ٩٩٧ ماذا تفعل اذا حضرت سيارات الخرسانة فى الموقع ولكن المضخة قد حدث لها عطل فى الطريق (اصلاحه يستغرق وقت كبير) ؟

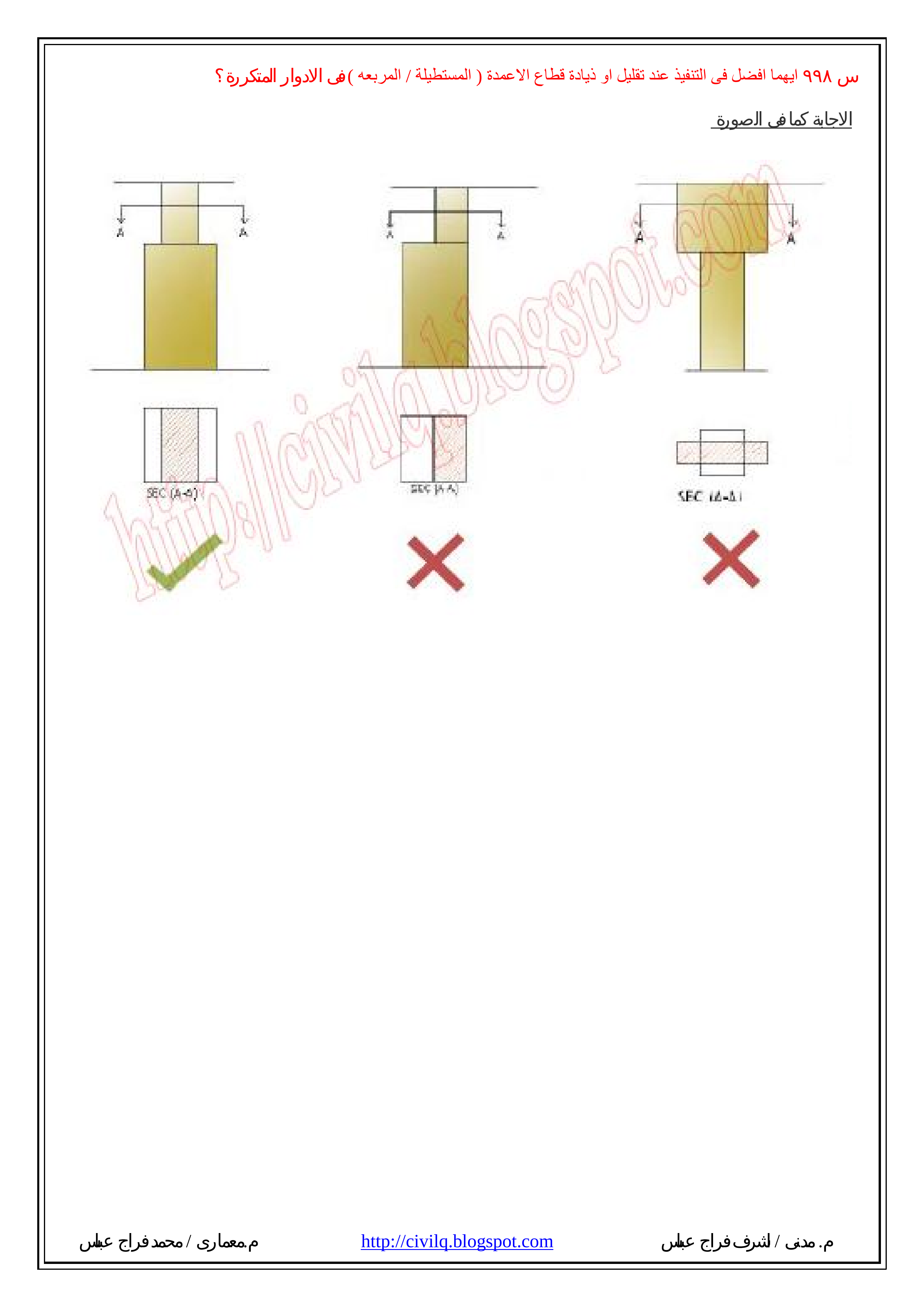
قد تحدث هذه المشاكل كثيرة لاسباب اخرى ففى هذه الحالة تكون الحلول البديلة اجبارية ولكن اولا ينصح دائما فى هذه الحالة يتم رجوع سيارات الخرسانة الى المصنع وعدم المحاسبة على الخرسانة ولكن فى حالات اخرى مثلا وجود اماكن من الصعب دخول سيارات الخرسانة الى الموقع بسبب ضيق المكان او وجود عوائق اخرى او صعوبة دخول المضخة الى الموقع لاسباب متعددة فيتم اللجوء الى استخدام البدائل لنقل الخرسانة كالاتى

١- استخدام البوب كات
٢- استخدام البوكلين
٣- استخدام جى سى بى
٤- استخدام الشيول



س ٩٩٨ ايهما افضل فى التنفيذ عند تقليل او ذيادة قطاع الاعمدة (المستطيلة / المربعه) فى الادوار المتكررة ؟

الاجابة كما فى الصورة



س ٩٩٩ ما هى اضرار انشاء ابراج الاتصالات اعلى المبانى السكنية , وما هو رايك العلمى ؟

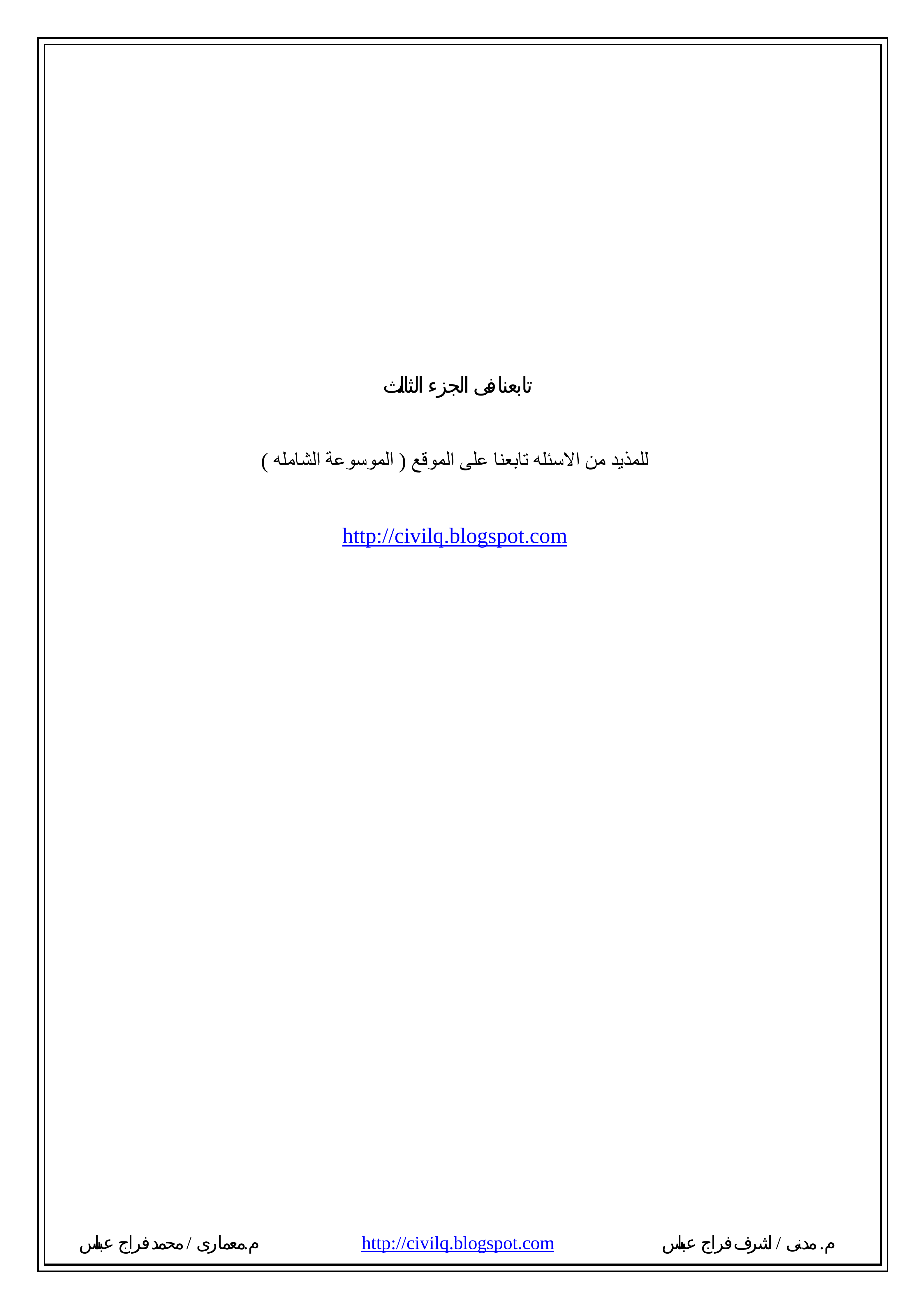
الموضوع مطروح للنقاش



س ١٠٠٠ كيف تصبح مهندس ناجح (how to be sucessufl engineer)?

لاتقم بعملين فى وقت واحد فتفقد التركيز على الاثنين
لا ترهق نفسك لان الاعمال الهندسية تحتاج الى مهندس مرتب زهنيا
اذا احسست بارهاق اثناء العمل فحاول ان تستريح وتوقف عن العمل
لا تستهين بملاحظات الناس
لا تتردد فى اعادة عمل لا يتطابق مع الشروط والمواصفات الهندسيه
لا تطلع الناس (ير فريقك) على تفاصيل عملك الا فى الضرورة
استعن دائما بمحاسب او مساعد مهندس لتظبط امورك الماليه
سجل دائما ملاحظاتك فى دفتر حتى ترجع اليها وقت الضرورة
خذ وقتك فى التفكير اثناء القرارات وعدم التسرع
قول كلمة (لا) فى بعض الاحيان انقاذا لك
الصدق هو صفة المهندس الناجح والفشل هو الكذب بعينه
صاحب وصادق من يذيدك وليس نقصك سواء ماديا او اجتماعيا او نفسيا
الغضب والانفعال الذائد هما صفات المهندس الفاشل
لاتتاخذ قرار منفردا استشير واسال واستعن باهل الخبرة
يجب ان يكون لديك نظرة ثاقبة بعيدة المدى ولا تنظر تحت قدميك
اللباقة ليست بالكلام فقط ولكن بالتصرفات المناسبة فى الاوقات المناسبة
لا تتهاون فى حق نفسك ولا تتنازل عن حقوقك ولا تتركها لمن يتلاعب بها
احذر التوقيعات مثل الخطابات والاوراق الرسمية و الفواتير.......الخ
النظام والترتيب وحفظ الاوراق و المستندات من صفات المهندس الناجح
حاول دائما الاطلاع والبحث عن المعلومة ولا تنتظر ان تاتى اليك
يجب ان تحدد انت الطريق الذى تود ان يعاملك به الناس ولا تتركهم يحددوه بمعرفتهم
لا تشغل تفكيرك بتوافه الامور وصغائرها
المهندس الناجح يكون عندة القدر الكافى من المعلومات الادارية والقانونية و المحاسبية ....الخ
المهندس الناجح الذى له القدرة ان يتعامل مع كل الطبقات و المستويات و الفئات ...كل باسلوبه
اسال نفسك كل مساء ماذا قدمت وماذا حققت واسال نفسك عن اخطاء هذا اليوم وطور من نفسك
اختار المكان الصحيح دائما اثناء عقد الاجتماعات مع المروسيين و الاستشارى
حاول ان تحبب الشخص الاخر فى العمل الذى تقترحه عليه
عندما تقدم اقتراح لمروسيك قدمها فى صورة هادئه و مهذبه ولا تكن فى صورة اوامر صريحة
اذا استطعت ان ترى الاشياء من وجهة نظر الشخص الاخر فهذا من صفات المهندس الناجح
الاعتراف بالخطاء ميزة وهى اول طريق التصحيح
احسن وسيلة لتجنب الجدال هو تجنبه
ان ذكر محاسن من امامك هو اول الطريق لكسب قلبه
ان الابتسامة واللين يحققان مالا يحققه العبوس والشحوب





تابعنا فى الجزء الثالث

للمذيد من الاسئله تابعنا على الموقع (الموسوعة الشامله)

http://civilq.blogspot.com